ENCICLOPEDIA estudiantil

REVISTA SEMANAL
APARECE LOS JUEVES

N° 75

Año II
30 de noviembre de 1961

ÍNDICE

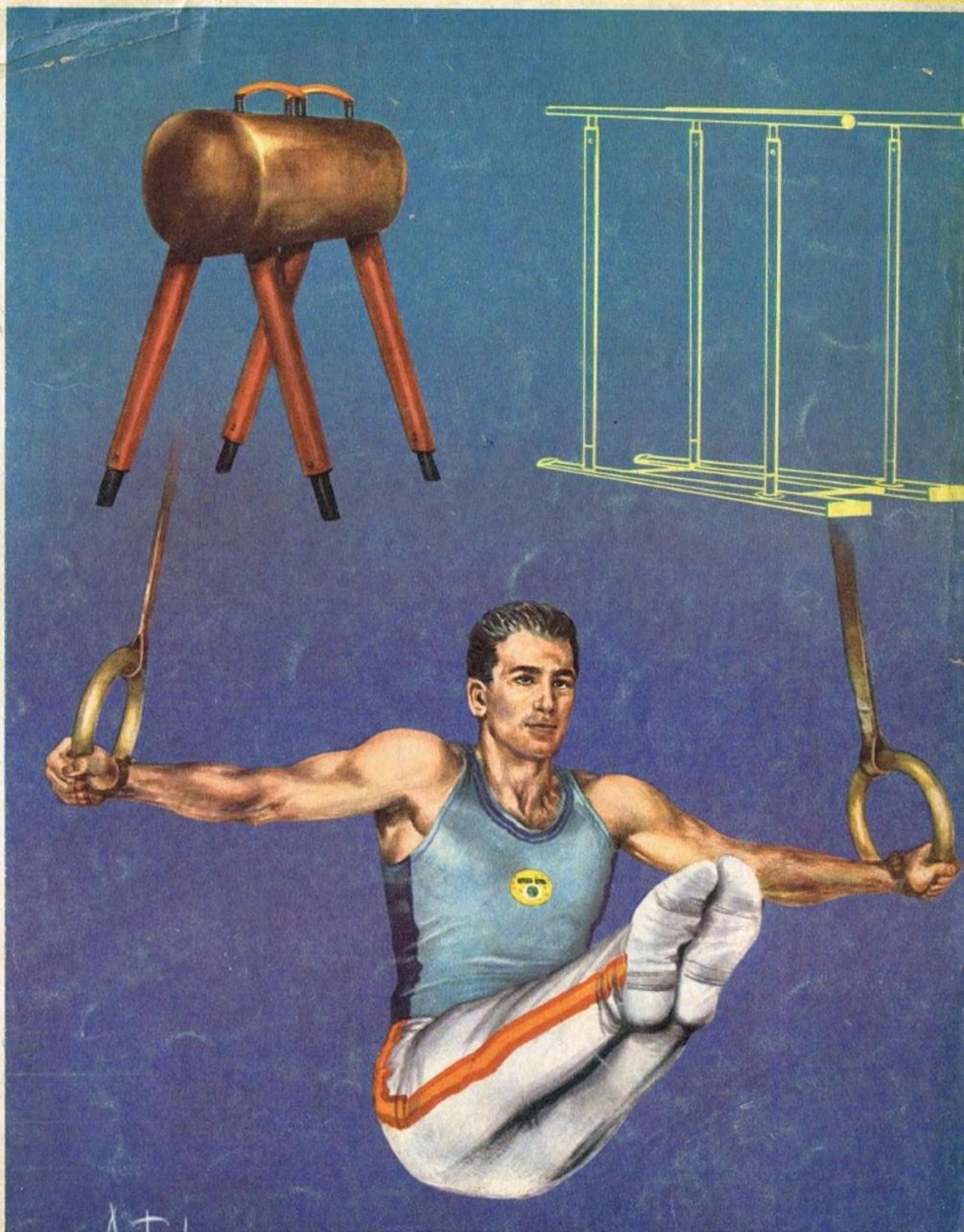
La gimnasia	2
El calor animal..	5
El Japón (historia)	6
El mercurio	8
Antepasados de los mamíferos .	9
Catalina II de Rusia.....	12
El bosque	14
Los indígenas de Ruanda-Urundi.	16
América con el metro.....	18
Marcelo Schwob..	19

PRECIO $ 15.—

NÚMEROS ATRASADOS
$ 18.— EL EJEMPLAR

EXTERIOR

COLOMBIA	$ 1,70
COSTA RICA	C. 1,50
CHILE	E° 0,25
ECUADOR	Ss. 5,00
EL SALVADOR	C. 0,75
ESPAÑA	Ptas. 20,00
GUATEMALA	Q. 0,25
HONDURAS	L. 0,50
MÉXICO	$ 3,00
NICARAGUA	C. 1,75
PANAMÁ	B/ 0,25
PERÚ	S/ 7,00



LA GIMNASIA

La palabra gimnasia deriva del vocablo griego "gymnos" que significa "desnudo". La derivación se explica por el hecho de que los griegos antiguos realizaban desnudos sus ejercicios gimnásticos. Pero los primeros en practicar la gimnasia no fueron los griegos. Se tienen noticias de que, en el año 2.000 antes de Cristo, los chinos consideraban los ejercicios gimnásticos como un medio indispensable para robustecer el cuerpo. No obstante, los griegos fueron los primeros en considerar la gimnasia como parte importante en la educación de la juventud. Es sabido que los antiguos espartanos daban más importancia a la gimnasia que al estudio, lo que se explica por su ideal de vida, basado en el culto del desarrollo físico.

LOS PRIMEROS CONCURSOS DE GIMNÁSTICA

Lanzamiento de jabalina.

Lanzamiento de disco.

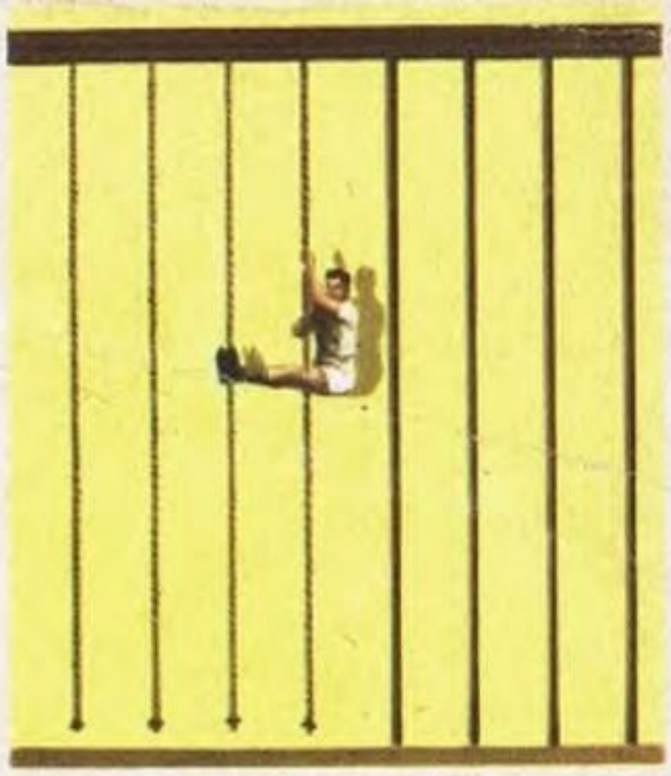
Los ejercicios gimnásticos que los jóvenes griegos debían ejecutar diariamente eran éstos: carrera, salto, lucha, pugilato, lanzamiento de disco y de jabalina. Algunos de ellos, con diversas modificaciones, integran todavía el atletismo; otros se han constituido en deportes independientes.

En la antigua Grecia, el gimnasio era el local destinado a ejercitar las facultades físicas, morales e intelectuales. La Academia y el Liceo fueron gimnasios. Dentro de ellos existían la "palestra", lugar para el pugilato, y el "estadio", terreno semicircular, rodeado de gradas, para exhibiciones.

A los antiguos griegos corresponde el mérito de haber organizado por primera vez grandes concursos gimnásticos. Éstos se efectuaban cada cuatro años en la llanura de Olimpia (en el Peloponeso) y tomaron el nombre de "Juegos Olímpicos". Vencer en Olimpia era para un joven griego la mayor gloria. A los vencedores se les concedían honores extraordinarios en el estadio y en su villa natal.

Por otra parte, a medida que la democracia helénica progresaba, en las distintas ciudades se popularizaba la gimnasia y toda clase de ejercicios físicos. Los gimnasios, a su vez, dejaban de estar reservados a las clases directoras y se constituían en un elemento educativo nacional. La cantidad de gimnastas obligó a construir locales cada vez mayores, en cada una de las poblaciones griegas.

También los antiguos romanos, entre otros pueblos de aquellos tiempos, dieron gran importancia a la gimnástica. La consideraron como el medio mejor para preparar soldados fuertes y valientes. Los ejercicios gimnásticos practicados por los romanos eran idénticos a aquellos en que se ejercitaban los jóvenes griegos. El lugar donde los jóvenes romanos realizaban tales ejercicios era el Campo de Marte (del latín "Mars", Marte, dios de la guerra). Parece que los romanos fueron los primeros en usar un especial aparato gimnástico: el "potro". Sobre este aparato los romanos ejecutaban ejercicios para reforzar el pulso y para estudiar posiciones aptas para el combate ecuestre. El "potro" es también en nuestros días uno de los más utilizados aparatos de gimnasia. Cuando en el año 393 después de Cristo, el emperador Teodosio prohibió los juegos olímpicos, la gimnasia fue poco a poco desapareciendo.



El pórtico, con cuerdas y barras para trepar, ideado por el alemán Jahn.

Puede decirse que desde la caída del imperio romano (año 476) hasta el siglo XVIII la gimnasia fue completamente dejada de lado. La iniciativa de algunos educadores del siglo XV de dar a los jóvenes también una educación física no tuvo seguidores. Antes de que la gimnasia fuera obligatoria en las escuelas transcurrirían todavía más de cuatro siglos. Dos grandes innovadores de la gimnasia fueron el alemán Federico Jahn (1778-1852) y el médico sueco Pedro Enrique Ling (1776-1839). Jahn fue quien ideó nuevos aparatos. En aquel tiempo sólo se conocía el "potro", y él añadió la "barra fija" y el pórtico, aparato todavía en uso, para la subida por cuerdas y maromas. Para estos y otros aparatos que poco a poco fue ideando, Jahn señaló una serie de ejercicios bien graduados. El valor de su innovación consiste en que los ejercicios ejecutados con los aparatos ideados por él son tales que favorecen el desarrollo de todos los músculos del cuerpo. Y eso representaba una verdadera ventaja con respecto a la gimnástica antigua. En efecto, los antiguos griegos y romanos utilizaban aparatos (discos de hierro, azagayas) que desarrollaban solamente los músculos de determinada parte del cuerpo. Pero la innovación de Ling fue aún más importante. Como era médico, basó la gimnástica en precisas nociones de anatomía y de fisiología. Con profundos estudios, Ling trató de descubrir qué ejercicios gimnásticos y qué tipo de aparatos estaban en condiciones no sólo de robustecer los distintos músculos, sino tam-

Vertical sobre la "barra fija".

NUESTRA PORTADA: en la parte superior se ilustran dos de los más comunes aparatos utilizados para las prácticas de gimnasia; a la izquierda, el "potro", a la derecha, las paralelas. En la parte inferior aparece un atleta realizando, en las argollas, la prueba de "la escuadra", que requiere práctica y dominio muscular.

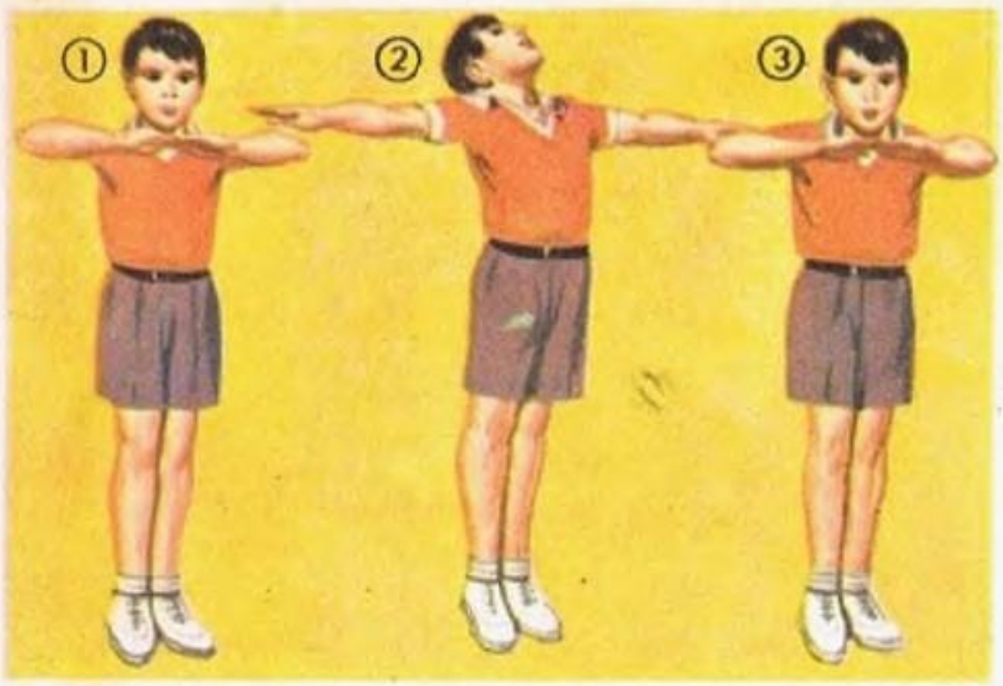
bién de mejorar la salud de todo el cuerpo. Llegó a componer un tipo de gimnasia (llamada "gimnasia sueca") capaz de curar incluso varias enfermedades (debilitamiento del sistema nervioso, mala circulación sanguínea, deformación de articulaciones, etc.).

QUÉ SON LOS EJERCICIOS "A CUERPO LIBRE"

Sin duda alguna, para crecer sanos y fuertes hace falta practicar gimnasia. Pero, entendámonos: hacer gimnasia no quiere decir realizar movimientos a gusto. Para que el cuerpo se beneficie es necesario que estos movimientos se efectúen según normas bien determinadas. La gimnástica moderna comprende un gran número de ejercicios para ejecutar con o sin aparatos. Se va desde los ejercicios más simples y de fácil ejecución hasta los más complejos y difíciles, que muy pocos consiguen efectuar a la perfección. Los ejercicios gimnásticos que se pueden realizar sin aparatos son los llamados "a cuerpo libre".

Los más fáciles de estos ejercicios son los que se enseñan en la escuela elemental. Son ejercicios que enseñan la manera adecuada de respirar, de caminar, de tomar posturas correctas e higiénicas.

He aquí uno de los muchos ejercicios a cuerpo libre que favorece la función respiratoria:



1. Posición de partida para ejecutar el ejercicio.
2. Durante el movimiento de flexión hacia atrás y de abertura de los brazos la caja torácica se dilata. Es el momento de inspirar profundamente.
3. Cuando se vuelven a llevar las manos hacia el pecho y la caja torácica vuelve a su posición normal se debe espirar.

MARATÓN

El pequeño y heroico pueblo griego hizo frente en el siglo V a. de J.C. al coloso persa, que trató de conquistarlo. En la primera Guerra Médica, Darío, gran rey del imperio persa, desembarcó con sus 110.000 soldados en la bahía de Maratón, y se dirigió hacia la llanura del mismo nombre, a unos 30 kilómetros al NE. de Atenas; ésta, desdeñando las negociaciones, se preparó para la lucha con una movilización en masa de sus ciudadanos: 10.000 hombres escogidos, igual cantidad de auxiliares y 1.000 "hoplitas".

Maratón (490 años a. de J.C.) fue un triunfo para las armas atenienses, y los persas se retiraron dejando más de 6.000 muertos. Un soldado fue enviado para llevar a Atenas la noticia de la derrota del terrible enemigo. Corrió, corrió sin descanso y al llegar a la hermosa ciudad gritó: "¡Victoria!", y cayó muerto.

Una de las más importantes pruebas de las Olimpíadas, la carrera pedestre sobre 42 Km., recuerda la memorable hazaña y lleva el nombre de "Maratón".

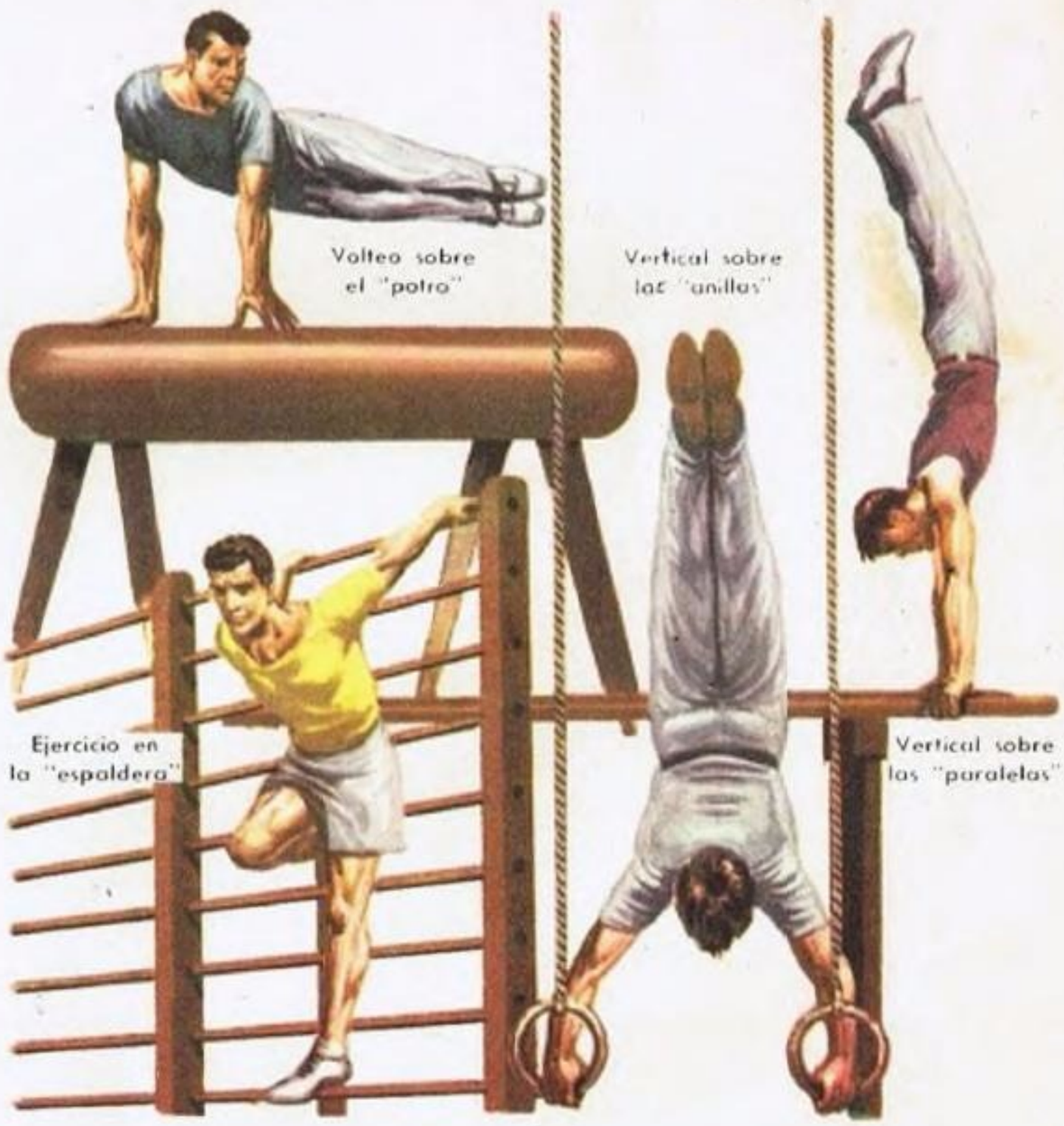
LOS APARATOS

Muchísimos ejercicios gimnásticos se realizan con aparatos. Con ellos se pueden ejecutar movimientos (apoyo, suspensión, equilibrio, etc.), que son de imposible realización a cuerpo libre. Los aparatos de gimnasia se dividen en móviles y fijos.

EJERCICIOS CON APARATOS MÓVILES

Estos aparatos son particularmente aptos para dar soltura a las articulaciones y reforzar los músculos de los brazos y de la espalda. Se llaman móviles porque son aparatos que el gimnasta puede mover alrededor de su cuerpo. En el grabado se ilustran tres tipos de aparatos de esa índole: el bastón, las clavas y el aro, indicados para numerosos ejercicios que favorecen el desarrollo de determinados sectores musculares.

EJERCICIOS SOBRE APARATOS FIJOS



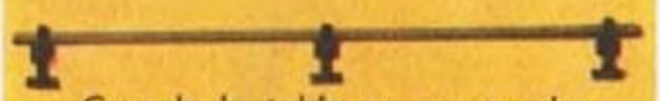
En estas ilustraciones puede apreciarse que estos aparatos sirven para dar fuerza al sistema muscular de los brazos y la espalda. Algunos ejercicios sobre estos aparatos son de bastante difícil realización. La gimnasia con estos aparatos conviene que sea realizada bajo la dirección de un profesor. Deben observarse estrictamente las indicaciones del técnico para lo que se refiere al orden y duración de las diversas prácticas.

EL SENTIDO DEL EQUILIBRIO

Entre los muchos ejercicios que se pueden realizar a cuerpo libre o sobre aparatos, los que se refieren al equilibrio tienen una particular importancia. De primera intención puede parecer que tales ejercicios tienen poco que ver con la gimnasia. Y sin embargo, hay que decir que ellos están a la cabeza de todos los ejercicios. En efecto, fácil es comprender que no es posible ejecutar bien ningún movimiento gimnástico, si no se está dotado de un perfecto sentido del equilibrio. Por eso, en las escuelas o en los gimnasios especializados, los ejercicios de equilibrio son los primeros en ser ejecutados.

Emilio Baumann, un investigador de los problemas de educación física, ha dicho que los ejercicios de equilibrio son de la máxima importancia, porque para realizarlos hace falta tener "el ánimo tranquilo y el espíritu alerta". Y es cierto: ningún otro ejercicio requiere mayor dominio de nervios ni mayor control de hasta el menor de los movimientos. Fue el mismo Baumann quien ideó el aparato gimnástico que se llama "tabla del equilibrio" (consistente en una tabla de madera de 5 metros de largo por 5 centímetros de ancho).

He aquí la colocación de la tabla para realizar sobre ella los ejercicios de equilibrio.



Cuando la tabla se apoya sobre tres puntos, los ejercicios de equilibrio son bastante fáciles.

Los ejercicios resultan más difíciles cuando la tabla está apoyada sólo en sus dos extremos.

Mucho mayor es la dificultad que ofrecen los ejercicios cuando apoya sólo en su punto medio.

EL SALTO

Entre los ejercicios gimnásticos que ejecutaban los antiguos, el salto era uno de los más practicados. Ya entonces se había comprendido que este ejercicio, además de una considerable actividad muscular, requiere una gran fuerza de voluntad. Teniendo esto en cuenta, el salto está considerado todavía hoy como uno de los ejercicios gimnásticos más importantes. He aquí ilustrados los más comunes tipos de salto. Son los saltos en alto y en largo, y el impresionante salto con garrocha.

Salto en alto

Salto en largo

Salto con garrocha

GIMNASIA DE SALON

Generalmente, toda escuela, desde las elementales hasta las superiores, suele tener un gimnasio. Lógicamente, ya que la misión de la escuela es muy amplia, a la gimnasia pueden dedicarse sólo pocas horas en la semana. Resulta entonces que los ejercicios realizados en el gimnasio de la escuela no son suficientes. Para crecer sanos y robustos, los adolescentes necesitan hacer mucho ejercicio físico. A menudo los ejercicios gimnásticos son más eficaces que una medicina reconstituyente. Y por ello los entendidos en educación física han creado la llamada "gimnasia de salón". Se llama así porque está constituida por una serie de ejercicios que pueden ser realizados en una habitación de la propia casa, con las ventanas abiertas de par en par; porque la finalidad principal de la gimnasia de salón es la de favorecer la respiración.

Los ejercicios de la gimnasia de salón se realizan comúnmente a cuerpo libre. Sin embargo se han fabricado algunos aparatos no muy engorrosos, fácilmente manejables y aptos para distintos ejercicios.

He aquí algunos ejercicios que se pueden realizar con estos aparatos. Como es fácil observar, son ejercicios encaminados a favorecer el sistema respiratorio. Resultarán sumamente beneficiosos si se los practica con método, constancia y regularidad.

Algunos ejercicios de "gimnasia de salón".

GIMNASIA MÉDICA

Un particular tipo de gimnasia es la llamada médica. Como su nombre indica, se persigue con ella un fin curativo o correctivo. Comprende ejercicios estudiados ex profeso para mejorar las condiciones de determinados órganos castigados por las enfermedades. La gimnasia médica está en condiciones, por ejemplo, de corregir desviaciones de la columna vertebral y de reactivar el funcionamiento de los músculos afectados por la poliomielitis o por otras enfermedades.

GIMNASIA RITMICA

Este tipo de gimnasia es bastante moderno: se remonta a los primeros años de nuestro siglo. Se debe a un profesor de música, el francés Jacobo Dalcroze. Partiendo del concepto de que el sentido del ritmo es innato en el hombre, pensó que la música podría regular todos los movimientos del cuerpo. Nació así la gimnasia rítmica, o sea, ejecutada al compás de la música. Con este método se realizan agradables ejercicios que habitúan el cuerpo a ejecutar todo movimiento con elegancia.

EL CALOR ANIMAL

TODOS nosotros, alguna vez, hemos realizado esta simple operación: hemos puesto bajo la axila un termómetro (que por sus características se llama termómetro "clínico"), para medir o tomar la temperatura de nuestro cuerpo. Y así nos ha sido posible verificar de una manera rigurosa, científica, dos cosas: la primera, que nuestro cuerpo tiene calor hasta una determinada temperatura; la segunda, que esta temperatura, en condiciones normales de salud, es de 36,5 grados (en la axila).

EL HOMBRE CONSUME ENERGIA

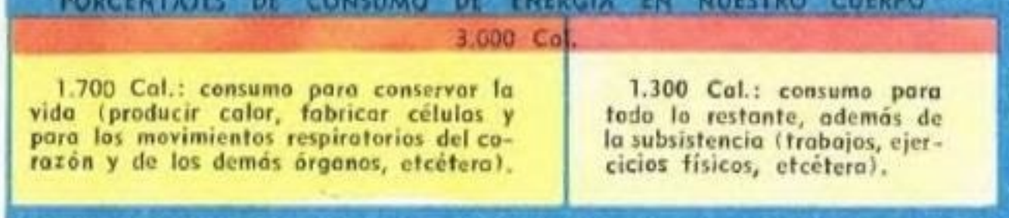
Sabemos que nuestro cuerpo consume energía. Cuando nos movemos o estamos quietos, cuando estamos despiertos o dormidos, cuando pensamos o cuando (al menos aparentemente) dejamos que nuestro cerebro descanse, consumimos incesantemente energía, extrayéndola de los alimentos que asimilamos con nuestro aparato digestivo.

Un hombre aprovecha los alimentos que introduce diariamente sacándoles, por término medio, la respetable suma de unas tres mil calorías que equivalen, si se almacenan en una hora, a unos 5 HP (caballos de vapor).

COMO SE CONSUME LA ENERGIA

¿Cómo consumimos nuestra energía? Helo aquí: más de la mitad (es decir, unas 1.700 grandes calorías) las consumimos para vivir, simplemente para mantenernos vivos; el resto lo consumimos para todo lo demás que hacemos: movernos, hablar, etc. Esto es exactamente así, y he aquí la demostración: ante todo, aunque permanezcamos inmóviles, el corazón late e impulsa sangre, y esto requiere unas 70 grandes calorías por día; el tórax realiza movi-

PORCENTAJES DE CONSUMO DE ENERGIA EN NUESTRO CUERPO


3.000 Cal.
1.700 Cal.: consumo para conservar la vida (producir calor, fabricar células y para los movimientos respiratorios del corazón y de los demás órganos, etcétera).
1.300 Cal.: consumo para todo lo restante, además de la subsistencia (trabajos, ejercicios físicos, etcétera).

mientos respiratorios, consumiendo otras 15 grandes calorías; otras calorías, aunque pocas, son consumidas por el trabajo de los riñones, del cerebro y de los demás órganos. El total no es muy grande, pero existen millones de células que cada día deben ser fabricadas y, ante todo, es necesario mantener la temperatura del cuerpo siempre a unos 37 grados, que es la considerada como "normal"

PARA QUÉ SIRVE EL CALOR

Y aquí surge, espontáneo, otra nueva pregunta: ¿No podría nuestro organismo funcionar "en frío"? Por cierto que no, y he aquí la razón. Ya sabemos que la energía necesaria para vivir y para los distintos actos que se ejecutan en la vida se obtiene por medio de procesos de oxidación. O sea que las sustancias absorbidas por medio de la digestión, y asimiladas, son llevadas a las células por la sangre. La sangre transporta a las células también el oxígeno; en ellas el oxígeno se combina con las sustancias orgánicas, y es precisamente con estas oxidaciones con las que se produce la energía. Y bien, las oxidaciones se pueden realizar sólo a cierta temperatura: precisamente a los 37 grados que tiene nuestro cuerpo.

Concluyendo, el calor es absolutamente indispensable para las reacciones químicas y para los procesos fisiológicos (funcionamiento de los órganos de nuestro cuerpo).

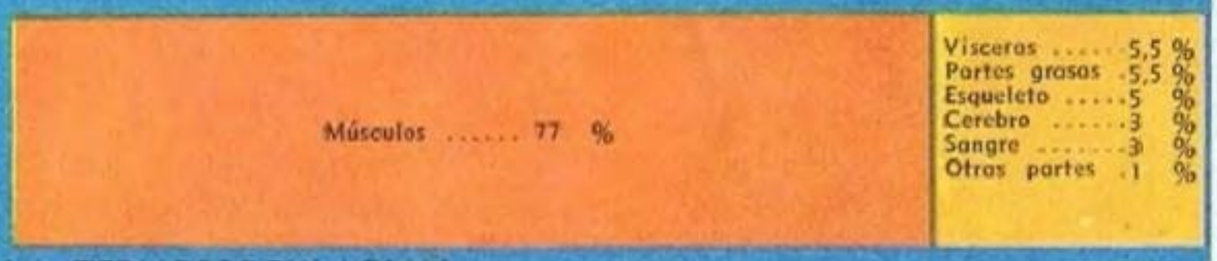
COMO SE PRODUCE EL CALOR

Tercer interrogante: ¿Cómo se produce en nuestro cuerpo este valiosísimo calor? La respuesta, en cierto sentido, ya la hemos dado: el calor se produce por medio de las oxidaciones que se realizan en las células. Todas las células, y especialmente las de los músculos y las de las glándulas son como hornos; en ellas se quema el material orgánico (principalmente grasas, glucosa y glicógeno), extraído de los alimentos. Esto, pues, constituye el combustible; el comburente es el oxígeno.

De estas combustiones (u oxidaciones) se obtiene también energía térmica, es decir, calor. Éste se forma en un 77 % en los músculos. Queda claro así que la fuente del calor animal son los alimentos, principalmente los grasos y azucarados.

ESQUEMA DEL MECANISMO SEGUN EL CUAL SE PRODUCE CALOR

PORCENTAJES APROXIMADOS DEL CALOR PRODUCIDO EN DISTINTAS PARTES DEL CUERPO



LA TERMORREGULACION

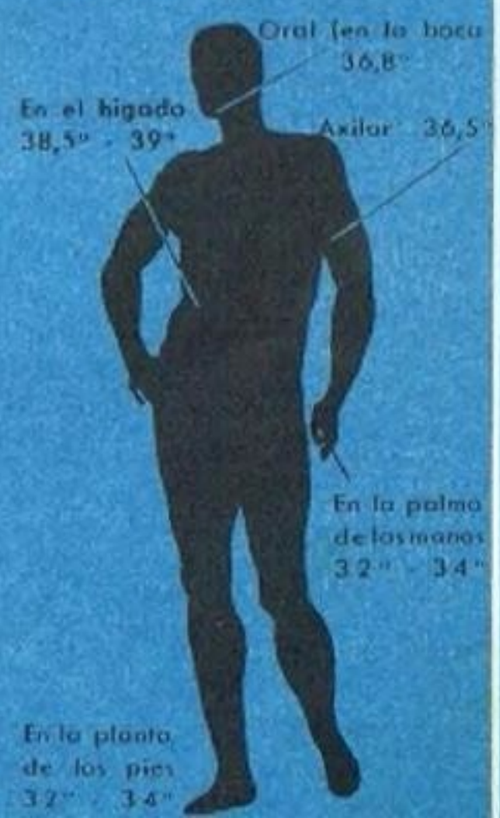
No basta que el organismo produzca calor. Hace falta que su temperatura, dentro de ciertos límites, se mantenga constante. ¿Por qué? Porque también son constantes las funciones del organismo, que de lo contrario sufrirían variaciones, con altas y bajas, enormes. Con este fin, nosotros disponemos de un "mecanismo" que regula la dispersión del calor. La regulación se realiza a través de determinadas fibras nerviosas y es dirigida por centros termorreguladores que se encuentran en el encéfalo. Apenas estos centros registran un aumento o una disminución excesivos de temperatura, se encargan de distintas maneras de aumentar la dispersión o la producción de calor. Estos centros integran el complejo sistema de defensas de nuestro organismo.

LA TEMPERATURA MEDIA DE NUESTRO CUERPO

La temperatura del cuerpo tiende a ser mantenida uniforme en todas las partes del organismo por medio de la circulación de la sangre; pero, naturalmente, ésta no es igual en todas sus partes; se encuentra una temperatura más elevada en los órganos internos, y más baja en los órganos o tejidos de la periferia.

En el hígado	38,5-39	grados
Rectal	37,2	"
Axilar	36,5	"
Oral (en la boca)	36,8	"
En la palma de las manos	32-34	"

La temperatura es mínima por la mañana hacia las 5 (con una media de 36°4), y máxima hacia las 6 de la tarde (con una media de 37). Una temperatura rectal superior a 37°5 es indicio de fiebre.



EL JAPÓN (historia)

LOS más antiguos documentos sobre la historia del Japón datan del siglo III después de Cristo, pero se trata de narraciones muy abundantes en leyendas, por lo que son poco dignos de consideración. Según estas leyendas, algunas divinidades habrian creado a los primeros habitantes del Japón y ellas mismas habrían gobernado al primitivo pueblo de las islas. Según los historiadores, en cambio, el Japón fue poblado, en tiempos remotos, por tribus nómadas que provenían del Asia central. Algunas de estas tribus se establecieron en la isla de Hondo, y otras en la isla de Kiushiú.

Las tribus que se habían establecido en la isla de Hondo se hicieron las más poderosas y sometieron a las demás. La leyenda considera que el primer emperador fue Jimmu Tenno, venerado como descendiente de Amaterasu, la diosa del Sol, y fundador de la dinastía que aún rige el imperio del Sol Naciente. El origen divino de Jimmu fue el fundamento de la creencia, sólo impugnada seriamente en los tiempos contemporáneos, de que sus descendientes, los emperadores, eran también personas que participaban de una naturaleza sobrehumana. De acuerdo con los viejos anales, con él comienza, en el año 660 a. de J. C., la historia de este pueblo tan singular en sus rasgos e idiosincrasia.

Jimmu, el fundador del imperio del Sol Naciente.

LA REVOLUCION DE IRUKA

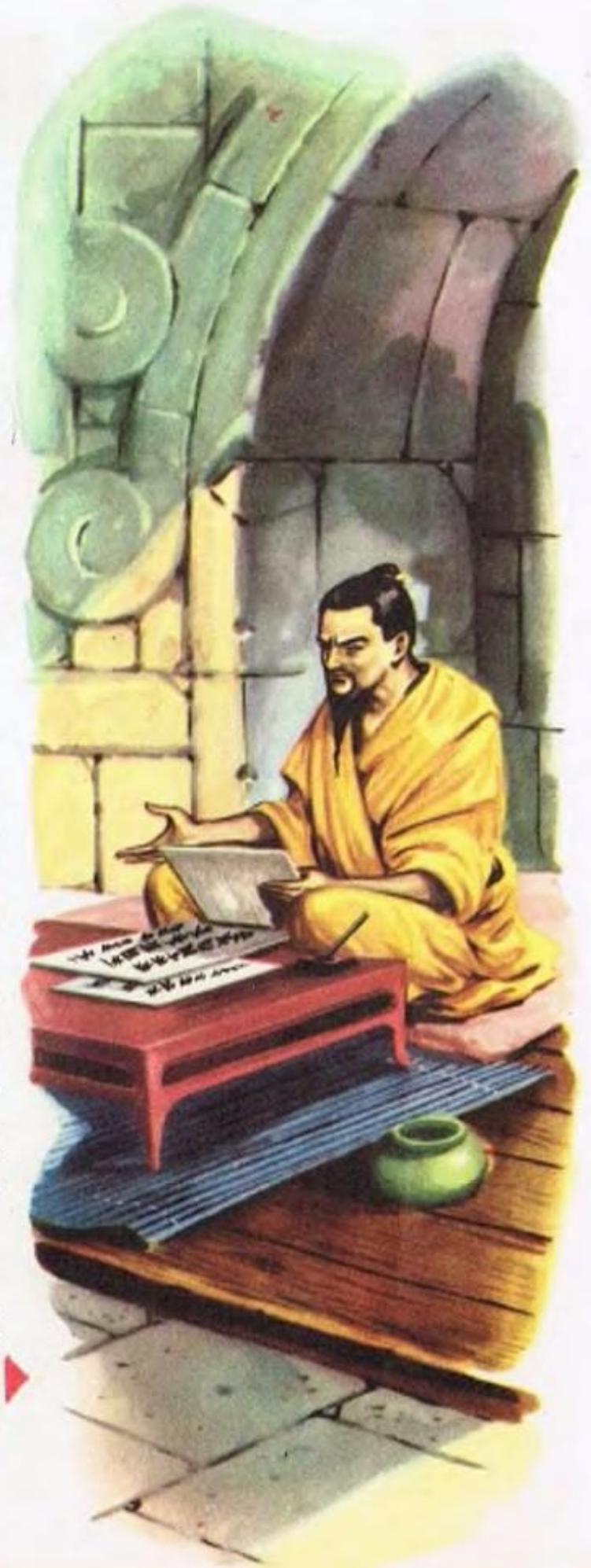
En el año 645 después de Cristo, el año llamado de la Gran Reforma, en la embajada coreana en el Japón se ofreció cierto día una gran recepción a la que estaba invitada también la emperatriz. Mientras un pregonero daba lectura al mensaje del brindis, se vio cómo algunos nobles de la familia Nakatomi, origen del clan Fujiwara, se lanzaban sobre uno de los comensales, Soga Iruka, y lo herían con sus espadas. Aunque con muchas heridas, el atacado pudo llegar al trono en que estaba sentada la emperatriz y, arrojándose a sus pies, apeló a sus sentimientos magnánimos solicitando su protección y perdón.

¿De qué delito se lo acusaba? Iruka estaba preparando una conjuración para apoderarse del gobierno imperial. Semejante propósito, en el Japón, era considerado no sólo como un atentado contra la autoridad suprema, sino también como un sacrilegio, porque los japoneses recordaban el origen divino del poder imperial y para ellos la persona del emperador tenía siempre el carácter de sagrada.

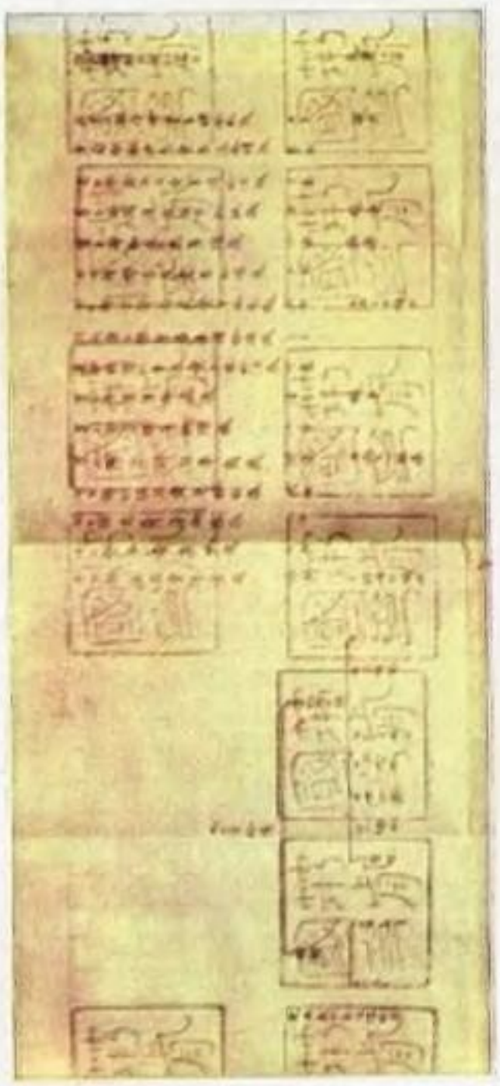
LOS EMPERADORES MONJES DESPUÉS DE IRUKA

Ocurría muy a menudo en el Japón que un emperador abandonara la residencia imperial y se retirara a vivir en un convento budista. ¿Por qué los emperadores se sentían tan frecuentemente atraídos por el deseo de convertirse en monjes? No sería, por cierto, debido a alguna especial relación o conexión que existiera entre las funciones de su investidura como soberanos de un país y las de la vocación religiosa en la vida del claustro. El verdadero motivo —que se origina en un orden exclusivamente político— aparece en lo que sigue. A la muerte de Iruka, la familia Nakatomi Fujiwara, que había descubierto la conjura y castigado al traidor, en reconocimiento

Gravemente herido por varios miembros de la familia Nakatomi, Iruka pide clemencia a la emperatriz.



Los emperadores, convirtiéndose en monjes, se sustraían a la influencia de la familia Nakatomi.

del servicio prestado había pedido y obtenido del emperador el derecho de traspasar de padre a hijo el cargo de primer ministro. Valiéndose de este importante cargo, el poderío de los Nakatomi creció hasta tal punto que los emperadores se vieron obligados a casarse siempre con una hija de dicha familia. De esta manera los Nakatomi tenían prácticamente en sus manos el poder imperial. Los emperadores japoneses recurrieron entonces a una estratagema para librarse del control que esta familia ejercía sobre sus actos. En cierto momento de su vida, de improviso, se retiraban a un convento budista de clausura, en el que ningún extraño podía entrar y desde allí continuaban emitiendo leyes y decretos, sin que los Nakatomi pudieran ocasionarles la más mínima molestia.

Papeleta censal e impositiva de una familia japonesa del siglo VIII.

LOS CENSOS

Durante el gobierno de los emperadores-monjes fue instituido en el Japón el primer servicio de censo del pueblo. Las autoridades de las 61 provincias en que el Japón estaba dividido, debían enviar cada seis años al ministerio de la Población los rollos que contenían las nóminas completas de todas las familias residentes en su provincia. Este censo servía para establecer las contribuciones anuales que cada familia debía pagar. Estaban obligados a ello sólo las personas que habían cumplido 21 años y no habían pasado de los 60. El impuesto de cada cuatro menores de edad equivalía al de un hombre adulto. La ilustración reproduce la papeleta de la familia Urabe, redactada en el año 702. Los doce timbres que se ven en la ilustración son los sellos del Estado que garantizaban la autenticidad del documento.

LAS LUCHAS CIVILES Y LOS "SAMURAI"

Durante todo el período que corre desde el siglo XII al XIX, el Japón se vio afligido por ásperas luchas civiles entre las más nobles familias del país que pugnaban por tener en sus manos el poder del gobierno. ¿Y el emperador? Éste ya no era más que un símbolo, venerado por todos, pero casi totalmente privado de autoridad.

Para combatirse recíprocamente, estas familias acudían a menudo al apoyo de los "samurai". Éstos eran valientes luchadores, siempre listos a empuñar las armas, fidelísimos y leales a su señor. Obedecían ciegamente a un código caballeresco.

En este período, que se suele llamar "medioevo japonés", los "samurai" constituían una de las clases privilegiadas; no podían dedicarse a trabajos manuales, estaban libres de impuestos y tenían el privilegio de poder ceñir dos espadas. Muchas veces los "samurai" obtenían como recompensa tierras de su señor; se convertían entonces también ellos en "señores" y tomaban a sus órdenes otros "samurai".

Con esta época de discordias y guerras civiles coincidió la llegada de los portugueses al Japón y la introducción del cristianismo en el imperio. Fue en el año 1547 cuando arribó a Kagoshima san Francisco Javier, y con él comenzó la rápida propagación de la fe cristiana, especialmente en el sur del imperio, en Kiushiú, y en los señoríos de Bungo, Omura y Arima.

La vestimenta de los "samurai" era pintoresca..., pero un poco excesiva.

Un dignatario japonés.

LA CONSTITUCIÓN

El feudalismo duró en el Japón hasta fines del siglo pasado. Lo mismo que en Europa, también en el Extremo Oriente fue una sucesión de luchas entre las familias más poderosas, ansiosas de asegurarse la supremacía en el país. En el año 1889 el emperador Meiji promulgó una constitución que, dando al pueblo el derecho de elegir los gobernantes, ponía fin a las sangrientas luchas civiles entre familias. Fue así abolido el cargo hereditario de primer ministro. También fueron abolidos los privilegios de que gozaban las familias nobles; los "samurai" perdieron el derecho de ceñir las dos espadas, que eran la insignia de su poder, y fueron obligados a pagar impuestos, como cualquier otro ciudadano.

EL JAPÓN MODERNO

Ya en los primeros años de este siglo se habían difundido en el Japón algunas teorías que querían que el país del Sol Naciente ejerciera el dominio de todas las naciones de Asia. Los distintos Estados europeos que tenían intereses comerciales en aquel continente, se opusieron a esta tendencia expansionista. Cuando en el año 1939 estalló en Europa la segunda Guerra Mundial, Japón creyó llegado el momento de aprovechar la tremenda lucha militar entre los países europeos para llevar adelante sus planes de expansión. El 7 de diciembre de 1941 el Japón atacó por sorpresa y destruyó gran parte de la flota estadounidense anclada en Pearl Harbour, un puerto en las islas Hawaii.

Los Estados Unidos reaccionaron contra el ataque y declararon la guerra al Japón. La guerra duró cuatro años, hasta que los Estados Unidos lo desalojaron de sus varias conquistas y, finalmente, en agosto de 1945 lanzaron sobre el Japón las primeras bombas atómicas. El 10 de agosto el Japón se rindió incondicionalmente. Los norteamericanos ocuparon el país e impusieron una nueva constitución que garantizaba los principios básicos de la democracia.

La principal diferencia de la actual constitución estriba en que niega al emperador el origen divino de su poder y puntualiza que tal poder pertenece completamente al pueblo.

EL MERCURIO

EN la época cuaternaria, ingentes masas volcánicas eruptivas en estado de magma rebasaron lentamente sobre extensos estratos de sedimentos en distintas zonas de nuestro planeta.

Después de esta colosal erupción, grandes cantidades de aguas minerales a elevadísima temperatura se filtraron desde bajo las rocas depositando los minerales y sustancias que contenían, así como otras tomadas de las propias rocas.

Formóse así una serie de ricos yacimientos de un mineral rojizo llamado cinabrio *(sulfuro de mercurio). Responde a la fórmula HgS y contiene una proporción de 86,2 % de mercurio y 13,8 de azufre.*

Un pastor marcaba sus ovejas con grandes cruces rojas...

SU HISTORIA

Desde la época más remota se tiene conocimiento de la existencia de yacimientos de bermellón —cinabrio reducido a polvo que tiene color rojo vivo—. Alrededor de 300 años a. de J. C., el cinabrio fue mencionado por Teofrasto como "plata líquida", quien a su vez establece un método para la obtención del mercurio. Dioscórides lo llamó "hydor argyros" (plata líquida), pues observó cierta similitud con dicho metal. El yacimiento de cinabrio de Almadén tiene una historia que se remonta a más de 2.000 años, pues parece ya haber sido explotado 410 años a. de J. C. Según Plinio, se llevaban a Roma 5.000 kilogramos de cinabrio desde dicho yacimiento.

Parece que la actualización de los depósitos del monte Amiata, en Italia, débese a un hecho verdaderamente fortuito. En el año 1848 produjéronse algunos casos de cólera morbo. Para huir del peligro, un mercader de lana abandonó su casa y se dirigió, a través de los bosques del monte Amiata, a un lugar más alejado. Mientras seguía su camino halló a un pastor que marcaba el vellón de sus ovejas con grandes cruces rojas, trazadas con una piedra rojiza. Movido por la curiosidad recogió el mercader algunas piedras semejantes a las del pastor y las envió a un laboratorio para su análisis. La respuesta que llegó a sus manos, más tarde, decía escuetamente: "Se trata de cinabrio que contiene mercurio".

EL MERCURIO

Mercurio contenido en una cubeta.

El mercurio o hidrargirio es el único metal líquido a la temperatura ordinaria.

De color blanco brillante, muy parecido a la plata. De allí su nombre "hydrargirium", plata líquida, y su símbolo Hg.

Peso atómico: 200,61. Número atómico: 80.

Peso específico: 13,59 (un decímetro cúbico de mercurio pesa 13,590 Kg.).

Se solidifica a 39º bajo cero; hierve a 356º9 sobre cero.

Aun en su temperatura ordinaria emite vapores muy venenosos que producen la enfermedad llamada "hidrargirismo". El mercurio disuelve muchos metales (sodio, estaño, cobre, plomo, oro, plata), y produce aleaciones que se llaman amalgamas, algunas de las cuales son usadas en odontología. El mercurio se conserva en recipientes de hierro porque no se amalgama con este metal.

PREPARACIONES

El mercurio se obtiene con un procedimiento bastante simple. Se somete el cinabrio HgS a alta temperatura y se introduce en el horno una corriente de aire. Se produce entonces esta reacción química, fácil de comprender: $HgS + 0_2$ $Hg + SO_2$.

Es decir que, al añadir al cinabrio (HgS) el oxígeno 0 contenido en el aire, el oxígeno se une al azufre S del cinabrio y forma anhídrido sulfuroso SO_2, dejando en libertad el mercurio bajo forma de vapores. Éstos se hacen enfriar y por tanto se condensan en el mercurio puro.

USOS

El mercurio se usa para la fabricación de termómetros, barómetros, manómetros (instrumentos usados para medir la presión de gases y líquidos); como detonador (fulminato de mercurio); para separar de las rocas o de las arenas los metales preciosos (oro, plata) con los cuales se amalgama. Muchos compuestos son ampliamente usados en medicina, como el óxido mercúrico, el calomel y el bicloruro de mercurio, con eficaces aplicaciones terapéuticas.

LOS COMPUESTOS

CALOMEL. — Se puede obtener moliendo cloruro mercúrico con mercurio y sublimar el producto. Se lava luego el sublimado con agua hasta que esté libre de cloruro mercúrico. Es un polvo blanco.

SUBLIMADO CORROSIVO. — Se prepara calentando una mezcla de sulfato mercúrico y cloruro de sodio. Es desinfectante enérgico y muy venenoso.

FULMINATO DE MERCURIO. — Se obtiene tratando el mercurio con ácido nítrico y alcohol.

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES

En España existen yacimientos importantes. Los de Almadén, como ya dijimos, conocidos desde la más remota antigüedad, tienen una producción de 2.700 toneladas anuales, aproximadamente.

En Italia los yacimietos de Idria, con 1.858 toneladas anuales. Siguen después, como producción menor, los de California (EE. UU.), Urales (Unión Soviética), México, Yugoslavia, Japón, Checoslovaquia, Argelia, Perú, Brasil y algunos otros.

Una escena de la caza del mamut: este mamífero proboscídeo fue contemporáneo del hombre paleolítico (Edad de Piedra).

ANTEPASADOS DE LOS MAMÍFEROS

HASTA fines del siglo pasado no era raro encontrar, en las zonas más frías de América septentrional y sobre todo en las estepas heladas de Siberia, expediciones formadas por quienes se denominaban a sí mismos "buscadores de colmillos".

Estos hombres afrontaban largas y extenuantes marchas a través de zonas inhóspitas, empeñados en la búsqueda de lo que llamaban "dientes de dragón", que luego vendían a altos precios.

Pero ¿pertenecían, en realidad, a dragones estos robustísimos colmillos de marfil, tan afanosamente buscados? Diremos que los dragones (animales imaginarios) nada tenían que ver con ellos.

Estos colmillos, a veces hasta de cinco metros de largo y ochenta kilogramos de peso cada uno, pertenecían al gigantesco y prehistórico mamut, sepultado durante millares de años entre los hielos de aquellas desoladas regiones. Estos y otros animales que vamos a describir pueden considerarse los antecesores de los mamíferos actuales.

ORIGEN DE LOS MAMÍFEROS

Los primeros mamíferos hicieron su aparición sobre la Tierra al comienzo de la era terciaria, esto es, hace aproximadamente sesenta millones de años. A través de los miles de milenios que abarcó esa era, aquellos mamíferos adoptaron formas y dimensiones muy diversas. Muy pequeños los primeros, alcanzaron poco a poco proporciones siempre mayores y pasaron paulatinamente de un aspecto extravagante y también monstruoso a otro que se parecía más al de los actuales mamíferos.

Los que vamos a ver ahora, son los mamíferos que vivieron en el último período de la era terciaria (en el plioceno) y en el primero de la cuaternaria (en el pleistoceno).

A este último período se lo llama glacial, a causa del gran desarrollo del área de los hielos durante ese lapso, en el que alcanzaron a cubrir gran parte de la Tierra.

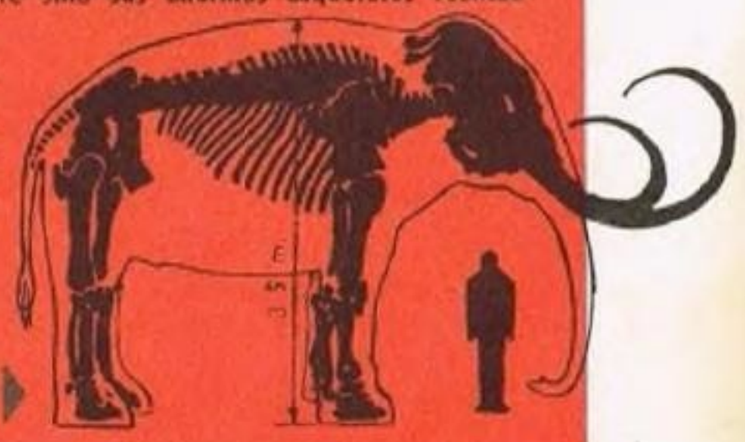
En conjunto, el plioceno y el pleistoceno ocuparon un espacio de tiempo de cerca de once millones de años y ese lapso se extendió hasta la aparición del hombre (hace alrededor de seiscientos mil años).

MAMÍFEROS GIGANTESCOS

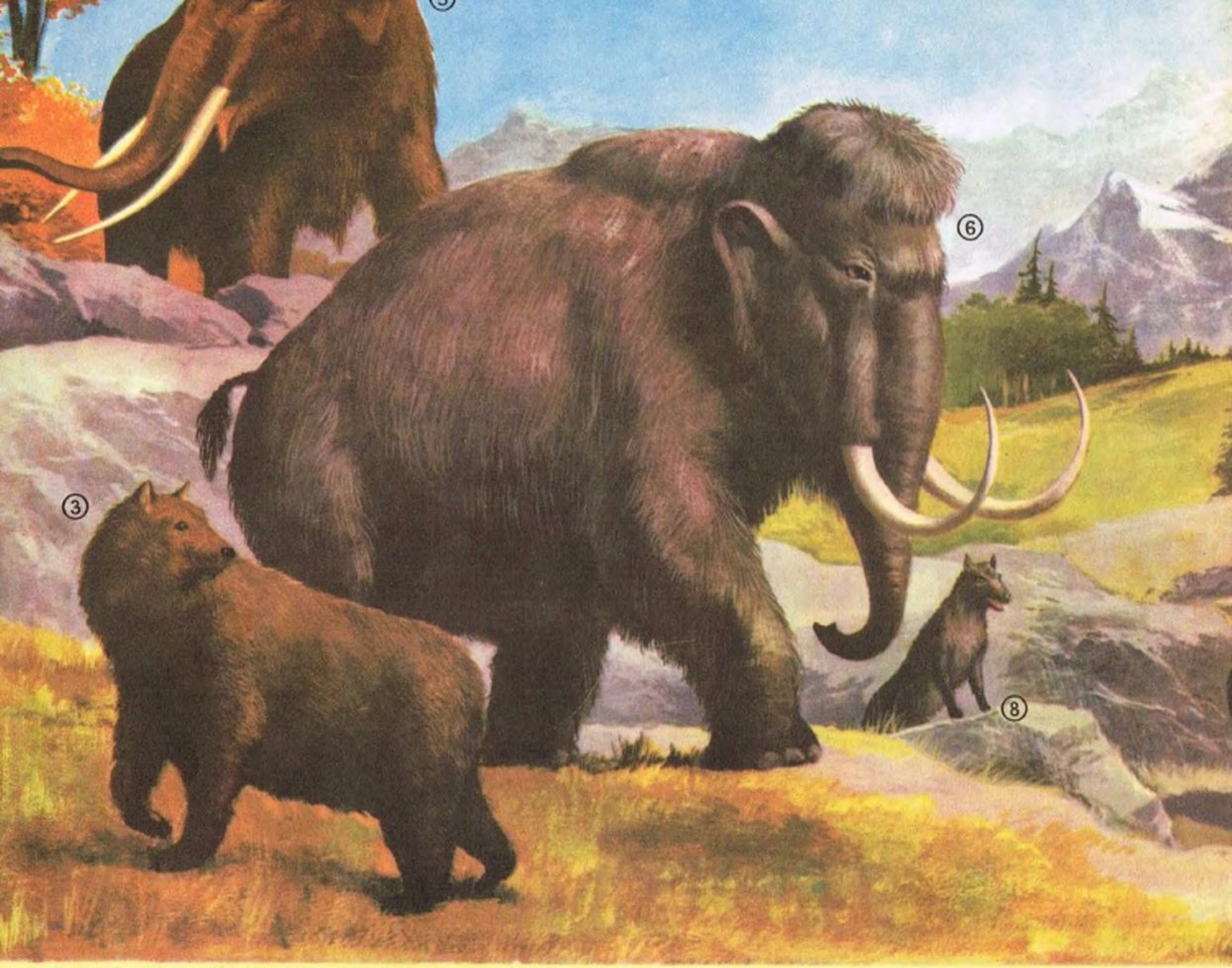
Tanto los mamíferos del plioceno como los del pleistoceno tenían una característica: su enorme corpulencia. Los del último período alcanzaron verdaderamente las proporciones de animales gigantescos, quizá como un medio para poder sobrevivir a las difíciles condiciones climáticas.

Sin embargo, lo mismo que los grandes saurios, setenta y cinco millones de años antes, también estos descomunales mamíferos estaban destinados a desaparecer de la Tierra, para ser suplantados por otros.

De ellos no restan actualmente sino sus enormes esqueletos fosilizados, que se descubren sepultados en las capas geológicas o bajo mantos de hielo. Desaparecieron, para dejar lugar a los animales de formas menos extrañas y dimensiones menos gigantescas: los mamíferos que actualmente existen.



Esqueleto de mamut comparado con un hombre. Algunos ejemplares de mamut fueron hallados casi intactos, entre hielos milenarios.



En las praderas, junto a los cursos de agua y en las márgenes de los bosques, vivían en el plioceno y en el pleistoceno, los antecesores de los

¿POR QUÉ DESAPARECIERON?

¿Cuáles fueron las causas que determinaron la desaparición de los mamíferos del plioceno y del pleistoceno? ¿Los bruscos cambios de clima? ¿La incapacidad de adaptación? ¿O quizá obedeció simplemente a motivos que están en las leyes naturales?

No es fácil dar una respuesta exacta, pero puede suponerse que algunos de los factores expuestos fueron los determinantes de su extinción.

Veamos ahora las características de las principales especies.

(1) y (2). Estos dos animales son los más próximos antecesores del caballo actual. Se denominan respectivamente pliohippus (caballo del plioceno) y équus (caballo). El primero, como lo indica su nombre, vivió en el plioceno; el segundo en el pleistoceno. Como se advierte, su aspecto es muy semejante al del caballo.

(3) y (4). Vemos aquí otra pareja de animales: el agrioterio *(Agriotherium,* animal salvaje) y el oso de las cavernas *(Ursus spelaeus)*, que son los antecesores del oso de nuestro tiempo. Tenían ambos notables dimensiones: el oso de las cavernas fue sin duda uno de los más corpulentos mamíferos que vivieron contemporáneamente con el hombre paleolítico, es decir, en la Edad de Piedra.

(5) y (6). El mastodonte y el mamut son los elefantes del período glacial. A pesar de ser animales de enormes dimensiones (más de tres metros y medio de alto), los hombres paleolíticos les daban caza para comer su carne. En lengua tártara, mamut significa "hijo de la Tierra". Tal nombre se explica por el hecho de que los naturales del Asia septentrional, que lo encontraban en gran número, enterrado entre los hielos, lo creían originado por la Tierra misma.

(7). Este es el rinoceronte del plioceno. Se denomina teleoceras (portador de cuerno) y tuvo amplia dispersión sobre todo en América septentrional. Tenía las patas tan cortas que su cuerpo, rollizo y sin gracia, tocaba casi la tierra.

actuales mamíferos. En la ilustración están representadas las especies más características. Algunas de ellas vivían todavía en la edad paleolítica.

(8). A primera vista este animal nos hacer notar, a pesar de sus mayores dimensiones, su gran semejanza con el perro actual. Se trata del *Amphicyon* (casi un perro).

(9). He aquí un lobo del pleistoceno. Es el *Canis dirus* (perro terrible), de dos metros de largo.

(10). El "tigre de los dientes de sable" era uno de los mamíferos más terribles del pleistoceno. Dotado de imponentes colmillos, cuyo largo alcanzaba los veinticinco centímetros, se atrevía a atacar al mastodonte.

(11). Este es el castoroides. Su aspecto recuerda al castor actual (americano y europeo), pero sus dimensiones eran mucho mayores. El castoroides era, en realidad, de la corpulencia de un osezno.

(12). El animal representado es el buey almizclado, llamado así porque de su cuerpo emana un fuerte olor a almizcle. Los bueyes almizclados, que en el período glacial rebasaban la zona circumpolar llegando hasta los Alpes y los Pirineos, sobreviven en nuestros días circunscriptos a Groenlandia y a las regiones más septentrionales de América.

(13). El megaterio *(Megathérium)*, nombre que significa "bestia grande", fue un antecesor de los actuales osos hormigueros. Su cuerpo tenía una longitud de cuatro metros y más de dos de alto. Era rollizo, torpe y pesado. Sus patas anteriores estaban armadas de largas y robustísimas uñas. Se alimentaba preferentemente con las hojas de los árboles, como lo hacen hoy los perezosos. Erguido, alcanzaba las ramas y las desgajaba con sus fuertes garras. El megaterio habitó las pampas argentinas. El primer esqueleto fue hallado en el año 1787, en Luján, provincia de Buenos Aires.

Advertencia: En la ilustración no han sido respetadas las proporciones entre los animales.

En un gran trineo que avanza hacia Moscú, viajan la princesa prusiana Juana Isabel y su hija Sofía Augusta, que habría de convertirse en la

CATALINA II DE RUSIA

UN convoy de grandes trineos, tirado cada uno por seis caballos apareados, avanzaba a gran velocidad por las pistas nevadas que conducen a Moscú. Corrían día y noche, porque tenían orden de llegar a dicha ciudad para la inminente fiesta organizada para el día cumpleaños del gran duque Pedro.

Dentro de un trineo estaban cómodamente tendidas, entre sedas, damascos y pieles, la princesa prusiana Juana Isabel y su hija Sofía Augusta: ésta había sido elegida por la zarina Isabel para esposa del heredero, el zarevitz Pedro.

La princesa, nacida en Stettin en el año 1729, contaba apenas 14 años; era la heredera del principado alemán de Anhalt-Zerbst, uno de los más pequeños e insignificantes de la Alemania de entonces.

LA PEQUEÑA CORTE

La joven princesa no era de mucha cultura, pero poseía una inteligencia rápida, segura, un aspecto verdaderamente real y una gran ambición.

La futura Catalina sabía lo que quería y lo que debía hacer para conseguirlo. Permanecía alejada de los chismes e intrigas de la corte de San Petersburgo y trataba de ser complaciente con todos, especialmente con la zarina. Con mucho tacto y paciencia, ya desde los primeros días esta joven provinciana había aprendido un gran arte: el de dominarse, de mostrarse alegre y gentil en toda ocasión. Había sabido aceptar con resignación su vida de esposa de un hombre enfermo, brutal y borracho. Dice en sus "Memorias": "El corazón no me anunciaba gran felicidad, sólo la ambición me sostenía... El gran duque era indiferente para mí; pero la corona de Rusia no lo era. Y había algo que me hacía creer que yo llegaría tarde o temprano a ser emperatriz de Rusia..."

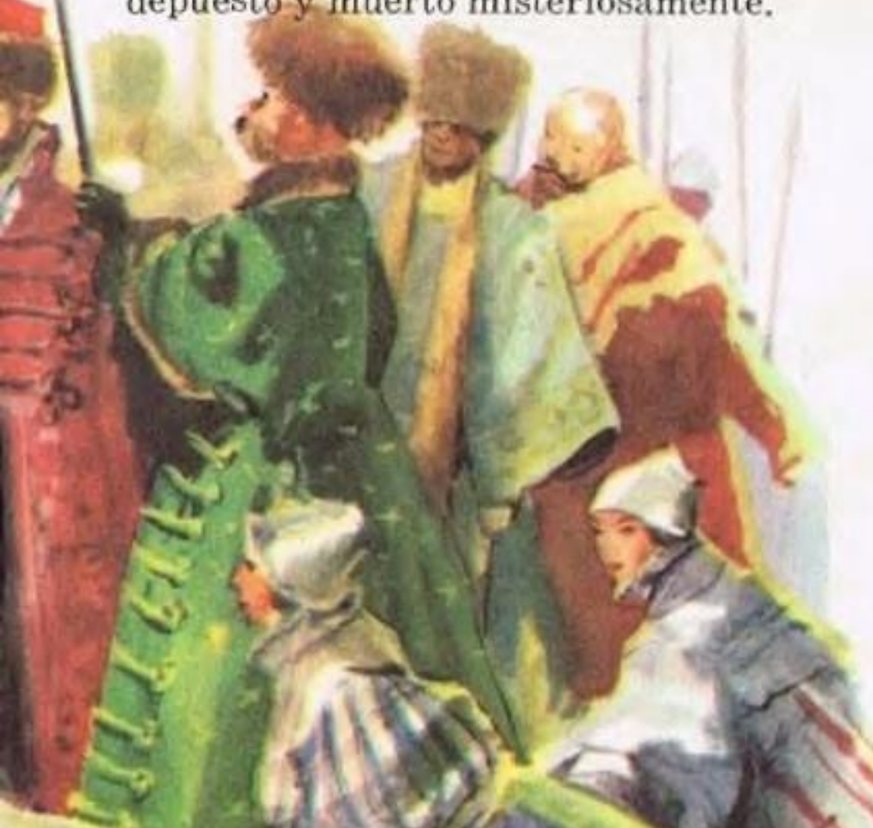
La futura Catalina II comprendió que debía hacerse conocer y amar por el pueblo, porque el poder de un rey se fundamenta en gran parte en su popularidad. Aprendió pues la lengua rusa, y para disponer pronto de un

esposa del zarevitz Pedro y más tarde en emperatriz de Rusia.

medio tan eficaz e indispensable, estudiaba incluso de noche; para dominar el sueño y el cansancio caminaba descalza por las losas de mármol de su habitación. Poco a poco la inteligente duquesa Catalina se iba interesando en los asuntos políticos, hablando con los embajadores de distintos Estados; alrededor de ella se fue formando una "pequeña corte" de consejeros y amigos que la amaban y la temían. Catalina ya estaba lista para llegar a donde ella quería: a ser única emperatriz.

CATALINA EMPERATRIZ

En abril de 1762 murió la zarina Isabel y la sucedió el gran duque Pedro. El nuevo zar odiaba y temía a su mujer y quería a toda costa liberarse de ella. Mientras tanto, en su nueva calidad de emperador, promulgó un decreto tras otro que lo fueron haciendo impopular. Catalina lo dejó actuar. Pero, ante la noticia de que habían sido arrestados algunos de sus amigos, ella pensó finalmente ponerse en acción y, con la ayuda de su guardia de corps, provocó un golpe de Estado y se hizo proclamar única emperatriz. Algunos días después, Pedro III fue depuesto y muerto misteriosamente.



En algunos lugares del imperio se levantaron protestas y en Moscú hubo alzamientos armados, pero todo fue pronta y brutalmente calmado, y la nueva emperatriz se hizo coronar precisamente en Moscú. Su decisión, la seguridad de sus órdenes, fueron armas que ella utilizó en su ventaja y que le hicieron superar momentos y situaciones difíciles.

En los primeros años de su reinado, Catalina realizó numerosas innovaciones y reformas con las que se propuso mejorar las condiciones de vida de su pueblo. Distribuyó tierras entre los campesinos, hizo levantar numerosas escuelas y alentó el comercio, la agricultura, la industria, las artes y las ciencias. No sólo estuvo bien informada, sino que puso en práctica las reformas sociales que en aquel tiempo se estaban intentando también en otros países de Europa. La energía física de esta mujer es sorprendente; trabajó sin descanso, mantuvo personalmente toda correspondencia diplomática e impuso su voluntad sobre todos los asuntos. Quiso gobernar sola. Voltaire, con quien la emperatriz mantenía continua correspondencia, la llamaba "Catalina la Grande" y "la Semíramis del Norte". El territorio del imperio, bajo su gobierno, fue notablemente aumentado. Conquistó a Crimea, gran parte de Polonia y las extensas estepas meridionales, ocupadas por los turcos, a las cuales dio el nombre de "Nueva Rusia". Se conserva de ella un curioso e ingenuo inventario de los resultados de su gobierno. Lo envió en el año 1781 al poeta Grimm como muestra de su inmenso trabajo:

Gobiernos administrados bajo el nuevo sistema	29
Ciudades fundadas	144
Convenciones y tratados concluidos	30
Victorias alcanzadas	78
Edictos memorables	83
Edictos en favor del pueblo	123

Coronación de Catalina II. En el círculo: retrato de la zarina.

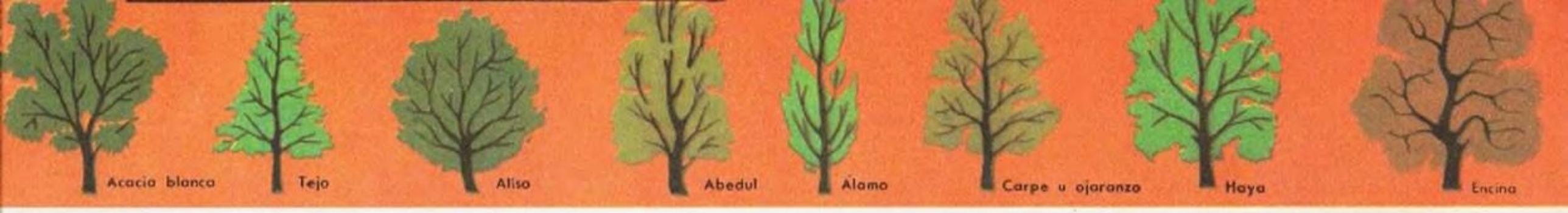
Medalla acuñada con motivo de la asunción del trono por Catalina II.

Un contemporáneo de Catalina la describe así: "...tiene el aire y el aspecto de una soberana. Cada uno de sus rasgos revela un gran carácter. Tiene la frente ancha y descubierta, la nariz casi aquilina, la boca fresca, y resulta aún más embellecida por su magnífica y blanca dentadura; el mentón es pronunciado. Sus cabellos castaños son hermosísimos, lo mismo que sus ojos. Una gran arrogancia caracteriza su fisonomía".

Se decía de ella que era baja de estatura pero que su porte y modales arrogantes la hacían parecer alta.

Catalina tenía el culto de la realeza y sabía ser verdaderamente reina. Gobernaba, ordenaba y siempre era obedecida; a veces, para obtener alguna cosa no desdeñaba recurrir a cualquier medio, aunque fuera cruel.

Cuando la gran zarina murió, en noviembre de 1796, el pueblo no lloró. Su deceso apenas causó cierta impresión. No había tenido tiempo para comprenderla. Su figura se agigantó más adelante, con el recuerdo de las magníficas obras realizadas por ella. Y no sólo fue ya Catalina la Grande, sino también la "madrecita" o "mátushka", cuya efigie era puesta entre los iconos venerados en las casas.



EL BOSQUE

LA penumbra y el silencio que reinan en los viejos bosques, siempre inspiraron al hombre respeto y temor. Su imaginación, impresionada por la magnificencia de la naturaleza, se encargó de poblar de misterios la espesura, y es así como el bosque ha sido, en todos los pueblos y a través de todas las épocas, fuente inagotable de leyendas, tradiciones y supersticiones. En él reinan las hadas, los gnomos, las ninfas y los faunos, y es Silvano, el semidiós de los bosques, quien vela por la vida de los árboles, llevando como cetro una rama de ciprés. Allí moran Caperucita, Blanca Nieves, la Bella Durmiente... Es el escenario en que se mueven espíritus malignos y genios retozones y benignos.

Son asombrosas todas estas poéticas concepciones de la imaginación popular, pero en la realidad son aún más cautivantes las maravillas que nos revelan las investigaciones de los naturalistas: la pugna de los árboles hacia la luz, las plantas parásitas, los gigantes milenarios, los estranguladores, el laboratorio del suelo del bosque...

Las comunidades forestales son asociaciones vegetales que tienen especiales características, determinadas por factores del suelo (edáficos) o del clima (climáticos), de manera que entre la selva tropical amazónica, un bosque canadiense de coníferas y un monte pampeano, existen sustanciales diferencias de composición, magnitud y densidad.

Las densas selvas tropicales (pluviisilvas) ocupan las regiones de clima cálido con lluvias copiosas y frecuentes; estas selvas están formadas por gran diversidad de especies que alternadamente ostentan follaje, flores y frutos. En cambio, en los bosques de los climas templados la vegetación se adapta a las variaciones periódicas estacionales. Son los bosques de ciertas coníferas y de dicotiledóneas (hayas, encinas, robles), a los que pertenece el tipo de bosque europeo descripto en esta nota.

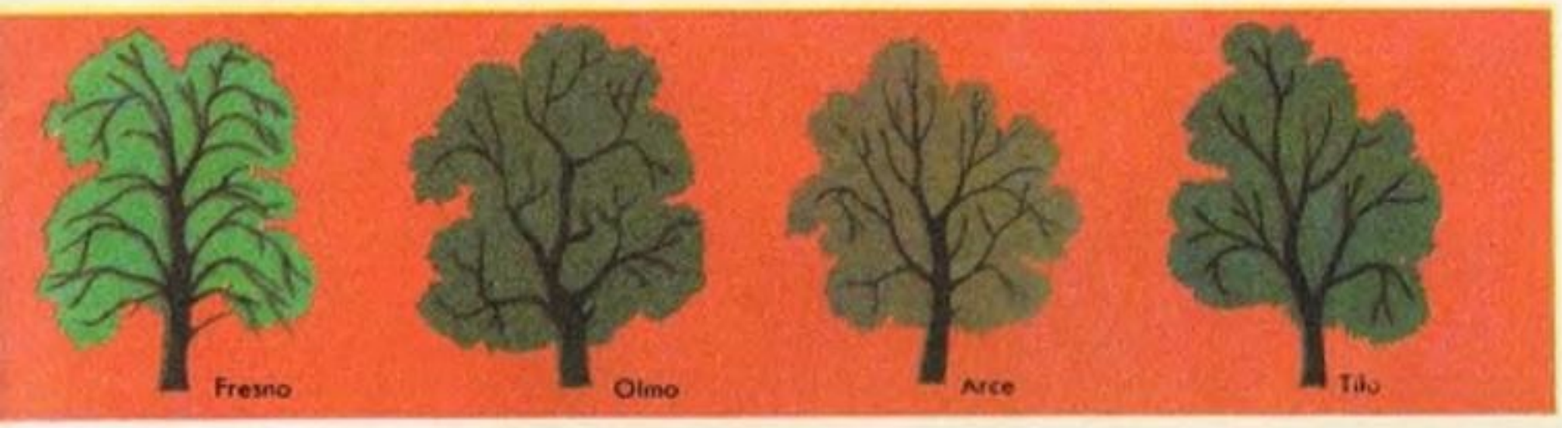
LAS CAPAS DE LA VEGETACIÓN EN UN BOSQUE

EL DESARROLLO DE LOS ÁRBOLES VARÍA DE ACUERDO CON LA DENSIDAD DEL BOSQUE

BOSQUE DENSO (de fronda)
Copas pequeñas
Ramas muertas por falta de luz
Troncos delgados y altos, que luchan por llevar sus hojas hacia la luz, disputando el espacio con las plantas vecinas (madera blanca)
Poca luz en el sotobosque
BOSQUE RALO (de parque)
Copas grandes
Ramas extendidas
Troncos bajos y gruesos (madera dura)
Mucha luz en el sotobosque

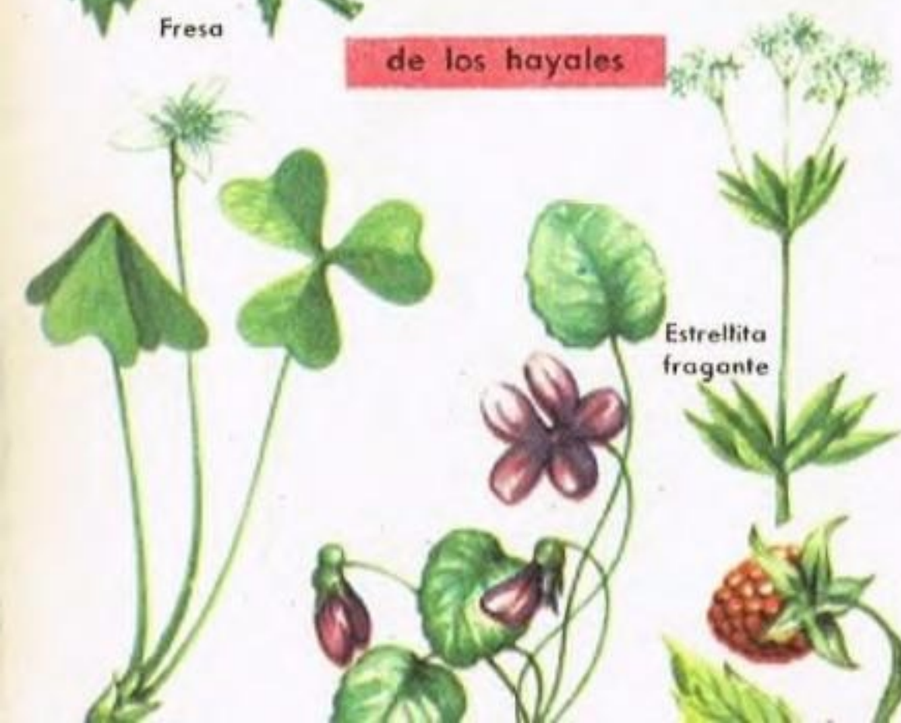
VEGETACIÓN QUE

del encinal



ABUNDA EN EL SOTOBOSQUE

de los hayales



de los abetales

LOS GIGANTES DEL BOSQUE EUROPEO

Abeto blanco	75 m.
Abeto rojo o falso	50 a 60 m.
Alerce o lárice	50 a 60 m.
Ciprés	52 m.
Pino silvestre	48 m.
Haya, álamo	20 a 45 m.
Plátano, Encina, Fresno	20 a 45 m.

MAXIMO DE LONGEVIDAD

Ciprés	3.000 años
Tejo	3.000 „
Castaño	2.000 „
Abeto rojo o falso	1.200 „
Tilo	1.000 „
Pino piñonero	700 „
Alerce o lárice	600 „
Pino silvestre	570 „
Álamo	500 „
Haya	300 „
Fresno	300 „
Carpe u ojaranzo	150 „

DISTRIBUCIÓN DE LOS BOSQUES DE HOJA CAEDIZA (DECIDUOS) EN EL MUNDO

Corresponden casi exclusivamente al hemisferio norte las formaciones boscosas de hoja caduca. Forman tres grandes zonas: una en Europa, otra en Asia (China y Japón), y una tercera en la mitad oriental de América del Norte, hacia el Atlántico. Otra formación corresponde a los bosques cordilleranos de la región austral de América del Sur.

La dendrocronología es la ciencia que determina la edad de las plantas. Existen en diversas partes del mundo viejísimos árboles a los que se les asigna remota antigüedad. Algunos de ellos ya vivían en los albores de la civilización egipcia y muchos eran ya milenarios al iniciarse la era cristiana.

Entre los más notables ejemplares podemos citar las gigantescas secoyas californianas, de más de 100 m. de altura y 60 siglos de existencia; el ciprés mexicano (Taxódium), al que se le asignan 70 siglos; el drago de Tenerife (Dracaena draco), ya desaparecido, de 6.000 años; el tejo sagrado de Yorkshire, de 3.000 años; el baobab africano (Adamsonia), de 5.000 años.

NACIMIENTO Y MUERTE DE UN BOSQUE

En donde no hubo sino roca pelada, puede, con el transcurso del tiempo, surgir la espesura de un bosque, a partir de la creación del suelo vegetal, que los líquenes se encargan de iniciar. En los gráficos siguientes se detallan las etapas de esta transformación, para la cual se requieren millares de años de trabajo de la naturaleza.

Son las microscópicas algas la primera manifestación de la vida vegetal que consigue implantarse sobre el terreno árido.

Luego aparecen los líquenes, que cubren la superficie de las rocas con manchas costrosas; fijan el polvo suelto y forman el primer sedimento fértil, base del futuro mantillo nutricio.

Los musgos inician la disgregación de las rocas con sus diminutas raíces, formando una capa de roca floja y humus.

Las primeras hierbas y arbustos vegetan sobre el terreno que los musgos prepararon. Sus raíces, más fuertes y penetrantes, completan la obra de demolición que iniciaron los musgos. Además, sus detritos acrecen la capa de humus.

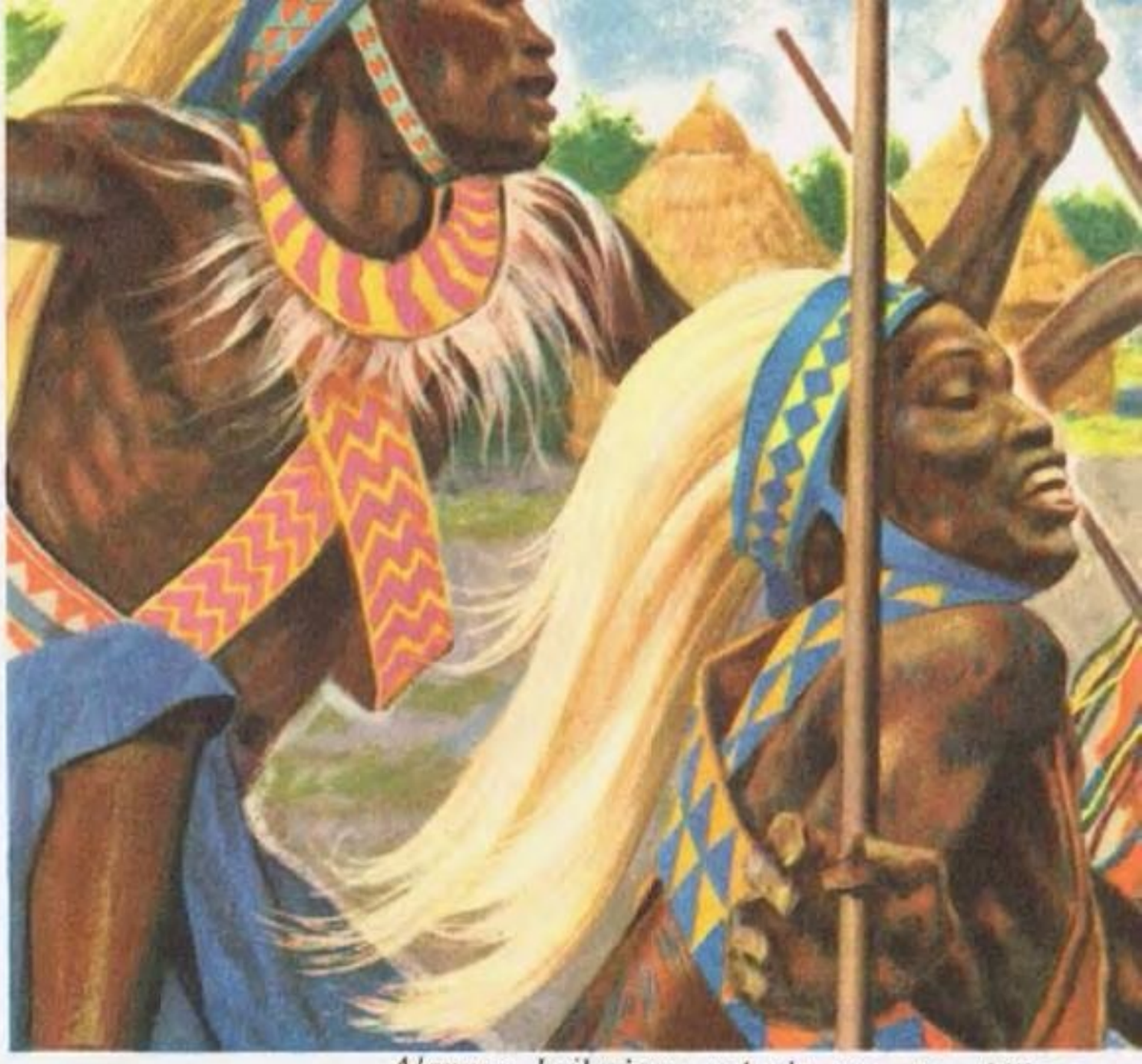
El terreno, luego de este proceso de formación, constituye ambiente apto para que pueda desarrollarse el tipo de comunidad vegetal, de carácter tan complejo, que llamamos bosque.

Así como diversas causas concomitantes determinaron condiciones que facilitaron la formación del bosque, también puede ser provocada su decadencia y desaparición por múltiples factores: la acción destructora del hombre (tala incontrolada, incendios, etc.), de las plagas, cambios de clima, etc. Desaparece la vegetación paulatinamente, y luego la acción del agua y de los vientos (erosión) convierte el terreno en suelo estéril.

LOS INDÍGENAS DE RUANDA - URUNDI

HACIA el siglo XV, desde la meseta de Etiopía, muchas tribus de pastores emigraron hacia el sur, expulsados por los abisinios. Atravesaron las estepas que se encuentran al oeste del lago Victoria, recorrieron el valle del río Kagera y subieron a las mesetas que se extienden entre los lagos Kivu y Tanganica. En aquellos frescos pastos y altas hierbas encontraron un ambiente ideal para sus rebaños y allí sentaron sus reales.

Estos pastores, llamados vatuzis, eran fuertes y astutos, y sometieron fácilmente a los indígenas del lugar. Los vatuzis constituyeron en los territorios ocupados auténticos Estados absolutos. Y así surgieron los dos reinos de Ruanda y de Urundi. Sólo al final del siglo pasado, estos territorios fueron explorados por los blancos, y ocupados primero por los alemanes y después por los belgas. La obra de colonización belga debió realizarse con mucha cautela; aquel bravo pueblo no se adaptó jamás a una completa sumisión. Actualmente Bélgica ejerce sobre éste una administración fiduciaria y está representada por un gobernador con el cual colabora un consejo en el que forman parte los reyes de Ruanda y de Urundi.



Algunos bailarines vatuzis con su chillona

Posición geográfica de Ruanda - Urundi (en rojo)

EL PAÍS

El territorio de Ruanda-Urundi se extiende un poco al sur del ecuador, entre los lagos Kivu y Tanganica y el valle del Kagera. En su mayor parte está formado por una meseta donde amplios valles alternan con elevadas cadenas montañosas. La altura de la altiplanicie, que varía desde los 1.500 hasta los 2.000 metros, mitiga el clima ecuatorial. Las abundantes lluvias fertilizan el terreno.

El país tiene una superficie de 54.000 Km.^{2}. La población llega a los cinco millones; los blancos son ocho mil personas.

TRES DISTINTOS LINAJES

En Ruanda-Urundi la población indígena está formada por tres linajes muy diversos, tanto en los factores físicos como en sus costumbres; cada uno de ellos tiene un lugar determinado en la sociedad. Estas estirpes llegaron al país en distintas épocas: primeros los batuas, después los bahutus y por último los vatuzis, pueblo de pastores y guerreros.

LOS BATUAS. — Los batuas forman la población más antigua, y de ellos sobreviven pocos miles de individuos. Son muy bajos de estatura (media de los hombres, 1,52 m.; media de las mujeres, 1,49 m.). Sin embargo, éstos no son verdaderos pigmeos, cuya estatura es aún menor; los batuas pertenecen al grupo de los llamados pigmoides que, según parece, descienden de pigmeos mezclados con otros grupos negros dotados de estatura normal.

Un anciano bahutu.

Un pigmoide batua.

Los batuas llevan una vida completamente primitiva; aislados en lo más intrincado de la selva, viven exclusivamente de la caza y de la pesca. Otros han abandonado el ambiente natural y viven en las cercanías de los poblados dedicándose principalmente a la fabricación de vasijas. Muchos de ellos sirven como criados de los vatuzis.

LOS BAHUTUS. — Los bahutus constituyen el 90 % de la población y forman parte del gran grupo bantú. Llegaron al territorio entre los siglos X y XIV; arrasaron inmensas zonas de selva y las sustituyeron por campos cultivados. Los bahutus son en su gran mayoría labradores. Son honestos, sinceros y amantes de la justicia; pero desprecian a los cazadores batuas, a quienes consideran salvajes, violentos e ignorantes.

LOS VATUZIS. — Los vatuzis o vatusis, últimos en llegar a Ruanda-Urundi, son los dueños absolutos de todo. Todavía no está muy claro su origen. Parece que tienen algo en común con los antiguos egipcios, pero se da por aceptado que su patria se encuentra en la meseta de Etiopía. No hay que maravillarse de que esta estirpe se haya impuesto fácilmente sobre un número mayor de indígenas. Los vatuzis tienen, ante todo, un aspecto impresionante: su estatura media es de 1,80 metros, y son muchos los que llegan a 1,90. Tienen miembros largos y proporcionados. Tales cualidades, unidas a una singular agilidad, han favorecido sus condiciones atléticas. Muchos son capaces

indumentaria multicolor ejecutan una danza. Los pasos acrobáticos y los saltos de los atletas son ejecutados con elegancia y habilidad.

de saltar más de dos metros de altura. En todas sus acciones revelan su carácter altivo; son astutos, ambiciosos y a menudo crueles. Por su inteligencia, sometieron a los bahutus, más numerosos y valientes.

La mayor riqueza con que hasta hace poco contaba el país, estaba constituida por más de tres millones de cabezas de ganado, pertenecientes casi completamente a los jefes vatuzis y al rey. Los bovinos de propiedad real están formados en su mayor parte por bueyes de larga cornamenta, importados por los mismos vatuzis. Estos animales eran considerados sagrados y se les reservaba un trato especial: pastaban en lugares preparados expresamente para ellos, y nadie, so pena de crueles castigos, podía maltratarlos y, en un tiempo, ni siquiera tocarlos.

La reciente entrada en explotación de algunas riquezas minerales, principalmente de los yacimientos de estaño, así como la intensificación del cultivo de café y algodón, han creado nuevas posibilidades económicas al territorio, e independizado un tanto a los pueblos batuas y bahutus de la férrea tutela de los vatuzis. La exportación de los minerales, productos agrícolas y pieles, así como la explotación forestal, han aportado un verdadero progreso.

Característica cabaña de los vatuzis, con techo semiesférico. Esta construcción es sumamente práctica para el clima húmedo y lluvioso de la región de los Grandes Lagos africanos y se levanta con facilidad.

VESTIMENTA Y HABITACIONES

Todos los indígenas de Ruanda y de Urundi acostumbran cubrirse el cuerpo con manteca previamente perfumada con resinas aromáticas.

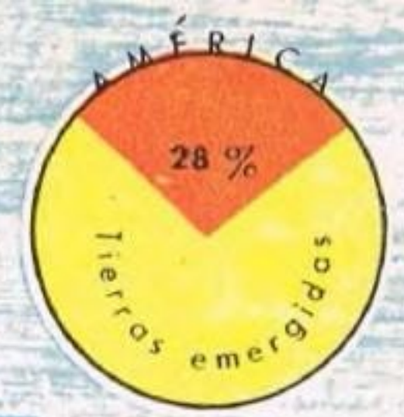
Los vatuzis se distinguen de los demás indígenas por un peinado particular: se rasuran una parte del cráneo. Los hombres se apoyan en largos bastones y visten una especie de manto blanco, bajo el cual llevan una larga túnica. Las mujeres se adornan con collares, amuletos y brazaletes de marfil o de metal.

La morada de los bahutus consiste en una cabaña cilíndrica con techo cónico, distinta de la de los vatuzis, cuyo techo tiene forma de cúpula. La mayor parte de éstos habitan hoy en casas con muros de estilo europeo.

Hombre y mujer vatuzis.

AGRICULTURA Y GANADERÍA. — Con la llegada de los blancos se inició en el país un mayor aprovechamiento del terreno. Se realizaron notables obras de repoblación forestal, de canalización y de desecación de zonas pantanosas. Los belgas han aleccionado a los indígenas en los más eficaces sistemas de cultivo, y han introducido extensos sembradíos de café y de algodón. También la cría de ganado ha sido mejorada. Numerosas carreteras y ciudades modernas han surgido en muchas zonas del país.

AMÉRICA CON EL METRO



América, con una superficie de 42.142.000 Km²., abarca el 28 % del total de las tierras emergidas y es, en extensión, el segundo de los cinco continentes.

Su mayor peninsula es la de Alaska, en el extremo noroeste del continente; alcanza a 1.518.775 Km². de superficie.

El pais más extenso de América es Canadá (y tercero en el mundo entero) con una superficie que llega a los 9.959.401 Km².

El punto más bajo del continente esta situado en el Valle de la Muerte (California), con 86 m. bajo el nivel del mar.

Los árboles más antiguos que se conocen están en California. Son las secoyas (*Sequoia sempervirens*), de hasta 3.000 años.

El más pequeño Estado americano es la República de El Salvador, en América Central; tiene 21.393 Km². de superficie.

La mayor isla del continente (y del mundo) es Groenlandia, con una superficie total que alcanza a los 2.170.000 Km².

Lago más extenso: el Superior; sus aguas cubren la superficie de 83.300 Km². en la frontera de Canadá y Estados Unidos.

En la bahia de Fundy, costa atlántica de América del Norte, se han registrado las más altas mareas del mundo: 19,6 metros.

El más prolongado curso fluvial del continente está formado por el Misisipi-Misuri, de 6.418 kilómetros de longitud.

La más profunda fosa oceánica cercana al continente es la de Puerto Rico; los sondeos han alcanzado hasta 9.199 metros.

La cascada más alta del continente, y del mundo, es el Salto Angel, en Venezuela; tiene una caida de 807 metros.

En América está, también, el volcan mas alto del mundo. Es el Cotopaxi, de 5.896 m., en el llano ecuatoriano de Latacunga.

La más alta linea férrea del mundo es la que va de Lima a Oroya (Perú). Alcanza la altura de 4.816 m. sobre el nivel del mar.

El lago más alto del mundo es el Titicaca; está en la frontera peruanoboliviana a 3.812 metros sobre el nivel del mar.

El más alto altiplano de América (segundo del mundo) es el de Bolivia. Su nivel oscila entre los 4.000 y los 5.000 metros.

El mayor desnivel conocido está en América. Es el que forman el cerro Llullaillaco, de 6.723 m., y la fosa oceánica de Taltal, de 7.640 m. de profundidad. A unos 400 Km. uno del otro, su diferencia de alturas llega a 14.363 metros.

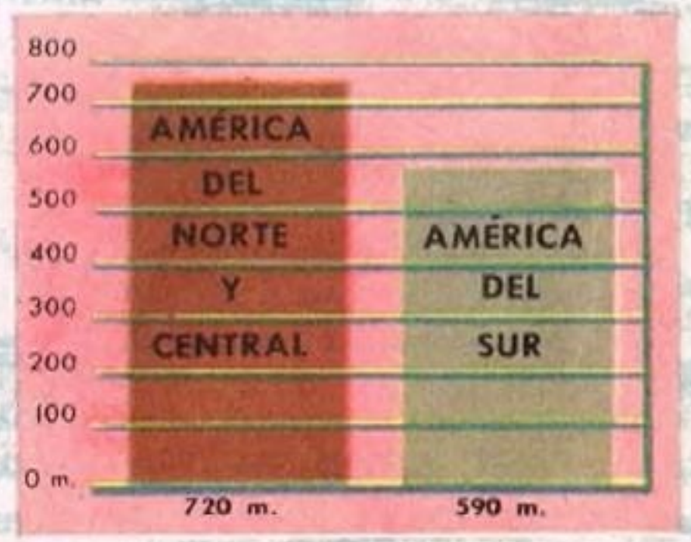
La más larga cadena montañosa de América lo es también del mundo entero: es la cordillera de los Andes, de 7.500 Km.

El Amazonas es el río con más extensa cuenca (7.000.000 de Km².) y mayor caudal (100.000 m³. por segundo). En ambos órdenes, ostenta el primer puesto mundial.

La cumbre más alta de América (y del mundo occidental) es el Aconcagua, entre Argentina y Chile, con 6.960 metros.

También tiene América el río más ancho del mundo: el río de la Plata, que alcanza la anchura máxima de 200 kilómetros.

Las costas americanas se extienden a lo largo de 104.200 Km. De esta distancia, 28.700 Km. corresponden a Sudamérica, dotada de costas menos accidentadas.



En el presente gráfico se muestra, esquemáticamente, la altitud media comparada de los dos grandes bloques en que se divide el continente americano.

MARCELO SCHWOB

AQUELLO que las historias no nos cuentan, nos lo ofrece el arte. Porque el arte es todo lo contrario de las ideas generales, describe lo individual, propende a lo único. Los biógrafos antiguos apreciaron solamente la vida pública y la gramática, nos transmitieron únicamente los discursos y los grandes títulos de los libros de sus hombres públicos. El sentimiento de lo individual empezó a desarrollarse en los tiempos modernos y fue Aubrey quien, dotado del instinto de la biografía, indagó los rasgos singulares e inconfundibles que definen una personalidad y explican su comportamiento histórico. Y esto sí, es arte.

Marcelo Schwob lo practicó con aguda perspicacia. Sin recurrir al procedimiento de la deformación, particularizó a los personajes de condición más ilusoria, usando una mezcla de poesía y de realidad, de erudición y de ensueño. Sus libros invitan a meditar, después de cautivarnos con acentos imprevistos, con rostros inimaginados, con vestiduras, ademanes y actitudes peculiares. "Vidas Imaginarias" es su obra maestra, mezcla de ficción y biografía. Su frase "henchida de savia" constituye el elemento primordialísimo que mueve a los protagonistas, casi todos históricos.

Intervienen, también, figuras de plano secundario, como Clodia, Crates, Pocahontas, Burke y Hare, o bien humildes, como Frate Dolcino, Gabriel Spencer, Katherine. Las hay fabulosas (Eróstrato), o ilustres (Empédocles, Luciano, Petronio), o literarias (Sufrah, salido de "Aladino y la lámpara maravillosa"). En las páginas de "Vidas Imaginarias" se mueven, actúan, gozan, sufren, veintidós seres investigados en las fuentes más diversas, desde Diógenes Laercio hasta De Quincey.

Schwob consultó a los historiadores griegos y latinos, recorrió los anales de la criminalidad londinense, estudió a los tratadistas de la Cábala, a los cronistas medievales; investigó pacientemente el proceso de Juana de Arco, los testimonios de la piratería. Sobre este fondo histórico situó las figuras, personales o genéricas, en ágiles viñetas que van desde la Grecia antigua hasta las márgenes del Támesis.

Su libro, lleno de evocaciones, mereció ser calificado por Goncourt como "el más maravilloso resucitador del pasado".

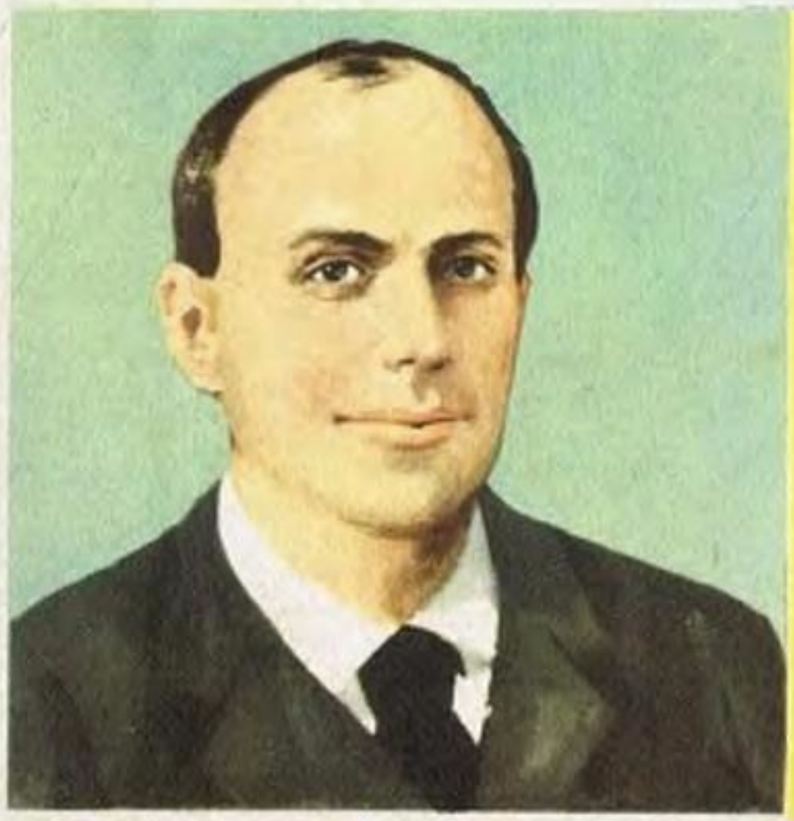
FRAGMENTO DE
"EL CAPITAN KID"

Los cronistas no se han puesto de acuerdo acerca de la razón que hizo dar a este pirata el nombre del cabritillo (Kid). La orden por la cual S. M. Guillermo III, rey de Inglaterra, le confirió, en 1695, el mando de la galera "La Aventura" comienza con las palabras: "A nuestro fiel y bienamado capitán Guillermo Kid, comandante, etc., etc.: salud". Pero parece seguro que ya entonces era un nombre de guerra.

Unos dicen que, elegante y refinado como era, acostumbraba llevar siempre, lo mismo en el combate que en la maniobra, unos guantes finos de cabritilla, con vueltas de encaje de Flandes; otros aseguran que, en sus matanzas más atroces, solía decir: "yo, que soy más tierno y sin hiel que un cabritillo recién nacido"; otros aun pretenden que encerraba el oro y los joyeles en sacos flexibles, hechos de piel de cabrito y que adquirió esa costumbre el día en que saqueó un navío cargado de azogue, con el que llenó mil bolsas de cuero que todavía yacen sepultadas en la ladera de un altozano de las islas Barbadas. Baste saber que su pabellón de seda negra llevaba bordada una calavera y una testa de cabrito, y que en su sello aparecían grabados los mismos signos. Los que buscan los innumerables tesoros que escondiera en las costas de Asia y de América, suelen hacer caminar delante de ellos un cabrito negro, que se supone debe balar al llegar al sitio en que el capitán enterrara su botín; pero la verdad es que hasta ahora nadie ha conseguido encontrar nada. El mismo Barba Negra, que había sido informado por un antiguo marinero de Kid, Gabriel Loff, no encontró en las dunas sobre las cuales se ha edificado hoy Fuerte Providencia más que algunas gotas esparcidas de azogue, rezumadas a través de la arena. Por otra parte, todas estas excavaciones son inútiles, pues, como se recordará, el propio capitán Kid declaró que sus escondrijos permanecerían eternamente ignorados, "a causa del hombre del balde ensangrentado".

Kid, en efecto, sufrió la obsesión de este hombre toda su vida, y por él sin duda se hallan guardados y defendidos los tesoros de Kid desde la muerte de éste.

El famoso capitán Kid, bandido del mar del siglo XVII, ha llegado hasta nosotros con los rasgos que le atribuyó magistralmente la pluma de Schwob.



MARCELO SCHWOB (1867-1905)

Nació en Saville, departamento de Seine-et-Oise, Francia. Descendía de antiguas familias judías de médicos y rabinos distinguidos, letrados y eruditos. Su vocación literaria se manifestó tempranamente. Marcelo, de esmeradísima educación, se dedicó al estudio con ahínco, se aficionó a la literatura y siendo todavía un adolescente incursionó en el periodismo. El movimiento simbolista lo ganó muy pronto. A los veinticuatro años, dotado ya de agudo sentido crítico, publicó su primer libro: "Coeur double". A la novela y al cuento se suma, en la erudición de Schwob, la filología. Profundo conocedor del francés antiguo, humanista, letrado eminente, efectuó medulosos estudios sobre el poeta Francisco Villón y la banda de los "coquillards" y defendió su tesis acerca del "argot", afirmando que éste no es de formación espontánea, sino un lenguaje artificial, destinado a una determinada clase. Fue un sentimental. De 1890 a 1893 amó con pasión a una pobre y enferma muchachita —Louise— que se consumía en los arrabales, minada por la miseria y la tisis. La cuidó con exquisita devoción, trató de salvarla, le prodigó atenciones enternecedoras. Louise murió en sus brazos, pero resucitó en "Le livre de Monelle".

A principios de 1895, Margarita Moreno, actriz de la "Comédie Française", de exótica belleza y voz privilegiada, enloqueció de amor al joven escritor, cuya salud declinaba. A fines de aquel año, un mal misterioso atacó a Schwob, quien debió someterse a cuatro operaciones, de las cuales salió inválido. Margarita Moreno —que ya era su mujer— le ofreció sus brazos, su corazón, su fe. Gracias a ella pudo sobrevivir diez años, aletargado por los hipnóticos y analgésicos, entre los cuales dio término a sus últimos trabajos de erudición y de crítica.

Apasionado por la obra de Stevenson, se lanzó tras su recuerdo y viajó a Samoa, en 1901. Tan sólo le acompañaba su fiel criado Ting, pues Margarita tuvo que permanecer en Francia, retenida por sus obligaciones de "sociétaire" del "Théâtre Français". El viaje, terrible, estuvo a punto de terminar con su vida. Sin embargo, el desenlace no se produjo hasta el 26 de febrero de 1905, en París.

Fue admirado y querido por las figuras más representativas de su tiempo. Mallarmé, Anatole France, Edmundo de Goncourt, Mirbeau, Elémir Bourges, Alfonso y León Daudet, Julio Renard, Gide, Pablo Fort, Bataille, Maeterlinck, Claudel, Colette, Francisco Jammes, lo distinguieron y respetaron. Si tal sucedió es porque, como hombre, Marcelo prodigó simpatía, ayudó a su prójimo, ponderó el talento ajeno y supo ponerse a la altura de los demás. Tenía su mirada una encantadora dulzura, sus ademanes eran seductores, su erudición excepcional le permitía orientar a sus amigos hacia los autores más convenientes para ellos.

Sus obras: "Coeur double" (cuentos), "Le roi au masque d'or" (cuento), "Le livre de Monelle", "Mimes" (poemas en prosa), "La Croisade des Enfants" (narraciones), Spicilege" (críticas y ensayos).

QUEDAN TODOS INVITADOS...

. . .a un Gran Festival Infantil, organizado por el "Club Selecciones Escolares", con la colaboración del Reverendo Padre Carlos E. Gardella. Se presentarán CONJUNTOS FOLKLÓRICOS, TEATRO INFANTIL, BANDA RÍTMICA, y se harán demostraciones de YUDO.

Se rifarán premios entre los concurrentes. Además se repartirán golosinas entre los niños, gratuitamente.

Se ruega a los pequeños asistentes que demuestren su buena voluntad, aportando libros, juguetes o cualquier regalo, para ser obsequiados en los hospitales, asilos y entre los niños pobres.

El Festival se realizará el 9 DE DICIEMBRE A LAS 8 HORAS en el TEATRO BUENOS AIRES, CORRIENTES 1765. No dejen de concurrir: se divertirán en grande y ayudarán a una buena obra.

ENTRADA GRATIS

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL. Publicación semanal ilustrada del conocimiento humano para la juventud. Director: Nicolás J. Gibelli.
Copyright by Fratelli Fabbri S.R.L., Milán, Italia, años 1959, 1960 y 1961. Copyright by Picadilly S. A., Av. 18 de Julio 1707, Montevideo, Uruguay, para las ediciones en castellano, año 1961. Copyright by Editorial Codex S. A., Bolívar 578, Buenos Aires, para la República Argentina, año 1961. Copyright by Cia. Chilena de Ediciones, Santo Domingo 1175, Santiago de Chile, para la Rep. de Chile, año 1961. Copyright by Cia. Venezolana de Publicaciones, Edificio Principal a Santa Capilla Nº 4, Caracas, para la República de Venezuela, año 1961. Copyright by Central Peruana de Publicaciones, Jirón de la Unión 284, Lima, para la República del Perú, año 1961. Copyright by Editorial Publex S. A., para la República de Colombia, año 1961. Copyright by Editorial Publex S. A., para la República de México, año 1961.
Reg. de la Prop. Intelectual Nº 691.147

Correo Argentino Central B — TARIFA REDUCIDA — CONCESIÓN Nº 6458

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS Y VENTA DE NÚMEROS ATRASADOS: DISTRIBUIDORA UNIVERSAL DE PUBLICACIONES S. R. L., BRANDSEN 1868/1870 - T. 21 - 6426 y 7392